**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа № 15 имени дважды**

**Героя Советского Союза А.Ф. Клубова»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на заседании ШМО учителей естественнонаучного цикла  протокол № 1 от 28.08.2023 г.    руководитель ШМО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.В. Гущина | СОГЛАСОВАНО  на заседании МС школы  протокол № 1  от 28.08.2023 г.  руководитель МС  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.В. Широкова | УТВЕРЖДЕНО  решением педагогического совета школы  протокол № 1 от 29.08.2023 г.  приказ № 209 от 30.08.2023 г.  C:\Users\Папа\Pictures\подписи\гладина.pngИ.о. директора школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.М. Гладина |

**Рабочая учебная программа**

**по предмету «Биология»**

**(5-9 класс)**

**Срок освоения-5 лет**

Составители:

Гладина Т.М., Туваева О.Ж.,

учителя биологии

**г. Вологда, 2020г.**

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ООО, Примерной программы основного общего образования по биологии, Основной образовательной программы МОУ «СОШ № 15» в соответствии с учебным планом и авторской программой В.В. Пасечника (Биология. 5-9 классы: рабочие программы: учебно-методическое пособие / сост. Г.М. Пальдяева. - М: Дрофа, 2016 г.).

Рабочая программа соответствует содержанию ФГОС основного общего образования и имеет базовый уровень.

Рабочая программа ориентирована на УМК:

•    Пасечник В. В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс: учебник. — М.: Дрофа, 2019 г.

•     Пасечник В. В. Биология. Многообразие покрытосемен­ных растений. 6 класс: учебник. — М.: Дрофа, 2016 г.

•     Латюшин В. В., Шапкин В. А. Биология. Животные. 7 класс: учебник. — М.: Дрофа, 2017 г.

•     Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Чело­век. 8 класс: учебник. — М.: Дрофа, 2017 г.

•     Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Шве­цов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс: учебник. — М.: Дрофа, 2019 г.

**Планируемые результаты изучения предмета «Биология»**

|  |  |
| --- | --- |
| **У ученика будут сформированы** | **Ученик получит возможность для формирования** |
| ***Личностные*** | |
| • экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях; знание основных принципов и правил отношения к природе; знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях.  • уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира; потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;  • умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;  • готовность к выбору профильного образования. | • выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;  • готовности к самообразованию и самовоспитанию;  • адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;  • морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы,ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;  • эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других,выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия. |
| ***Метапредметные*** | |
| **Ученик научиться** | **Ученик получит возможность научиться** |
| **Регулятивные** | |
| • целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;  • самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;  • планировать пути достижения целей;  • устанавливать целевые приоритеты;  • уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;  • принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;  • осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;  • адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;  • основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса. | • самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;  • построению жизненных планов во временной перспективе;  • при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;  • выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;  • основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;  • осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;  • адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;  • адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;  • основам саморегуляции эмоциональных состояний;  • прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей. |
| **Коммуникативные** | |
| • учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;  • формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;  • устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;  • аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;  • задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;  • осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;  • адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;  • адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;  • организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;  • осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;  • работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;  • основам коммуникативной рефлексии;  • использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;  • отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи. | • учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей, в сотрудничестве;  • учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;  • понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;  • продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;  • брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);  • оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;  • осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;  • в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;  • вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;  • следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;  • устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;  • в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей. |
| **Познавательные** | |
| • основам реализации проектно-исследовательской деятельности;  • проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;  • осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;  • создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;  • осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;  • давать определение понятиям;  • устанавливать причинно-следственные связи;  • осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;  • обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;  • осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;  • строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);  • строить логическое рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей;  • объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;  • основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;  • структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;  • работать с метафорами — понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов. | *• основам рефлексивного чтения;*  *• ставить проблему, аргументировать её актуальность;*  *• самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;*  *• выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;*  *• организовывать исследование с целью проверки гипотез;*  *• делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.* |
| ***Предметные*** | |
| ***Живые организмы*** | |
| • характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;  • применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;  • использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);  • ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе. | • соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;  • использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;  • выделять эстетические достоинства объектов живой природы;  • осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;  • ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально- ценностное отношение к объектам живой природы);  • находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;  • выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. |
| ***Человек и его здоровье*** | |
| • характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;  • применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;  • использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедея-тельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;  • ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека. | • использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопа-ющего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;  • выделять эстетические достоинства человеческого тела;  • реализовывать установки здорового образа жизни;  • ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;  • находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;  • анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека. |
| **Общие биологические закономерности** | |
| • характеризовать общие биологические закономерности, их практи-  ческую значимость;  • применять методы биологической науки для изучения общих  биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых  микропрепаратах, экосистемы своей местности;  • использовать составляющие проектной и исследовательской деятель-  ности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных  живой природе; приводить доказательства необходимости защиты  окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов;  существенные признаки биологических систем и биологических процессов;  • ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать  информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных  источников;  • анализировать и оценивать последствия деятельности человека в  природе. | • выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;  • аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем. |
|  |  |
| **ОСНОВЫ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ** **И ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** | |
| • планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;  • распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;  • ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;  • отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;  • видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания. | • самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект;  • использовать догадку, озарение, интуицию;  • использовать некоторые приёмы художественного познания мира: целостное отображение мира, образность, художественный вымысел, органическое единство общего, особенного (типичного) и единичного, оригинальность;  • целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;  • осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта. |
| **ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТЬ** | |
| • правильно включать и выключать устройства ИКТ, входить в операционную систему и завершать работу с ней, выполнять базовые действия с экранными объектами (перемещение курсора, выделение, прямое перемещение, запоминание и вырезание);  • соблюдать требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе с устройствами ИКТ, в частности учитывающие специфику работы с различными экранами.  • избирательно относиться к информации в окружающем информа-ционном пространстве, отказываться от потребления ненужной информации.  • выступать с аудиовидеоподдержкой, включая выступление перед дистанционной аудиторией;  • соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей  • использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска;  • использовать приёмы поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве;  • использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг. | • осознавать и использовать в практической деятельности основные психологические особенности восприятия информации человеком  • понимать сообщения, используя при их восприятии внутренние и внешние ссылки, различные инструменты поиска, справочные источники  • взаимодействовать в социальных сетях, работать в группе над сообщением  • использовать различные приёмы поиска информации в Интернете в ходе учебной деятельности. |

**Содержание учебного курса**

**«Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс»**

**(34 ч, 1 ч в неделю)**

***Введение (6 ч)***

Биология — наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана.

**Практическая работа**

Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.

Ведение дневника наблюдений.

**Экскурсии**

Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.

**Раздел 1. Клеточное строение организмов (10 ч)**

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

**Демонстрация**

Микропрепараты различных растительных тканей.

**Лабораторные и практические работы**

Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними.

Изучение клеток растения с помощью лупы.

Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.

Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника.

Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи.

Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.

***Раздел 2. Царство Бактерии (2ч)***

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

***Раздел 3. Царство Грибы (5 ч)***

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека. Демонстрация Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

**Лабораторные и практические работы**

Строение плодовых тел шляпочных грибов.

Строение плесневого гриба мукора.

Строение дрожжей.

***Раздел 4. Царство Растения (11 ч)***

Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений. Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые). Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей. Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека. Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение. Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

**Демонстрация**

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

**Лабораторные и практические работы**

Строение зеленых водорослей.

Строение мха (на местных видах).

Строение спороносящего хвоща.

Строение спороносящего папоротника.

Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).

**Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс**

**(34 ч, 1 ч в неделю)**

**Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 ч)**

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней. Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев. Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов. Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

**Демонстрация**

Внешнее и внутреннее строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле.

Строение листа. Макро- и микростроение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды.

**Лабораторные и практические работы**

Строение семян двудольных и однодольных растений.

Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы.

Корневой чехлик и корневые волоски.

Строение почек. Расположение почек на стебле.

Внутреннее строение ветки дерева.

Видоизменённые побеги (корневище, клубень, луковица).

Строение цветка. Различные виды соцветий.

Многообразие сухих и сочных плодов.

***Раздел 2. Жизнь растений (10 ч)***

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

**Демонстрация**

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени; получение вытяжки хлорофилла;

поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала; дыхание растений;

испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.

**Лабораторные и практические работы**

Передвижение воды и минеральных веществ по древесине.

Вегетативное размножение комнатных растений.

Определение всхожести семян растений и их посев.

**Экскурсии**

Зимние явления в жизни растений.

***Раздел 3. Классификация растений (6 ч)***

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учётом местных условий). Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)

**Демонстрация**

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

**Лабораторные и практические работы**

Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

**Экскурсии**

Ознакомление с выращиванием растений в защищённом грунте.

***Раздел 4. Природные сообщества (3 ч)***

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

**Экскурсии**

Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

.

**Биология. Животные. 7 класс**

**(68 ч, 2 ч в неделю)**

***Введение (2 ч)***

Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и её структура. Сходство и различия животных и растений.

Систематика животных.

***Раздел 1. Простейшие (2 ч)***

Простейшие: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; колониальные организмы.

**Демонстрация**

Живые инфузории. Микропрепараты простейших.

***Раздел 2. Многоклеточные животные (35 ч)***

Беспозвоночные животные. Тип Губки: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Тип Кишечнополостные: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

**Демонстрация**

Микропрепарат пресноводной гидры. Образцы коралла.

Влажный препарат медузы. Видеофильм.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение;

биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

**Лабораторные и практические работы**

Многообразие кольчатых червей.

Тип Моллюски: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

**Демонстрация**

Многообразие моллюсков и их раковин.

Тип Иглокожие: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

**Демонстрация**

Морские звёзды и другие иглокожие. Видеофильм.

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

**Лабораторные и практические работы**

Знакомство с разнообразием ракообразных.

Класс Паукообразные: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Класс Насекомые: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

**Лабораторные и практические работы**

Изучение представителей отрядов насекомых.

Тип Хордовые. Класс Ланцетники. Позвоночные животные. Надкласс Рыбы: многообразие (круглоротые, хрящевые, костные); среда обитания, образ жизни, поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

**Лабораторные и практические работы**

Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб.

Класс Земноводные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Пресмыкающиеся: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Птицы: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

**Лабораторные и практические работы**

Изучение внешнего строения птиц.

**Экскурсия**

Изучение многообразия птиц.

Класс Млекопитающие: важнейшие представители отрядов; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

**Демонстрация**

Видеофильм.

***Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (12 ч)***

Покровы тела. Опорно\_двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма. Органы размножения, продления рода.

**Демонстрация**

Влажные препараты, скелеты, модели и муляжи.

**Лабораторные и практические работы**

Изучение особенностей различных покровов тела.

***Раздел 4. Индивидуальное развитие животных (3 ч)***

Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни животных.

**Лабораторные и практические работы**

Изучение стадий развития животных и определение их возраста.

***Раздел 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (3 ч)***

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

**Демонстрация**

Палеонтологические доказательства эволюции.

***Раздел 6. Биоценозы (4 ч***)

Естественные и искусственные биоценозы (водоём, луг, степь, тундра, лес, населённый пункт). Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

**Экскурсия**

Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных.

***Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (5 ч)***

Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных. Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

**Экскурсия**

Посещение выставок сельскохозяйственных и домашних животных.

**Биология. Человек. 8 класс**

**(68 ч, 2 ч в неделю)**

**Глава 1. Введение.**(*2 часа*)

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

**Глава 2. Происхождение человека**(*3 часа*)

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

***Демонстрация***

Модель «Происхождение человека». Модели остатков древней культуры человека.

**Экскурсия»**

Происхождение человека»

Общий обзор организма Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани.

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.

***Демонстрация***

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

***Лабораторные и практические работы***

Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

***Лабораторные и практические работы***

Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.

**Глава 4. Опорно-двигательная система**(8*часов*)

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямо-хождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.

Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление.

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

***Демонстрация***

Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приемы оказания первой помощи при травмах.

***Лабораторные и практические работы***

Изучение внешнего вида отдельных костей. Микроскопическое строение кости. Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома). Утомление при статической и динамической работе. Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия (выполняется дома). Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

**Глава 5. Внутренняя среда организма**(*3 часа*)

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусоносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

***Лабораторные и практические работы***

Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

**Глава 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма** (*7часов*)

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

***Демонстрация***

Модели сердца и торса человека. Приемы измерения артериального давления по методу Короткова. Приемы остановки кровотечений.

***Лабораторные и практические работы***

Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

**Глава 7. Дыхание**(*5 часов*)

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная емкость легких.

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

***Демонстрация***

Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приемы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной емкости легких. Приемы искусственного дыхания.

***Лабораторные и практические работы***

Определение частоты дыхания и жизненного объёма легких

**Глава 8. Пищеварение**(*6 часов*)

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

***Демонстрация***

Торс человека.

***Лабораторные и практические работы***

Действие ферментов слюны на крахмал. Самонаблюдения: определение положения слюнных желез, движение гортани при глотании.

**Глава 9. Обмен веществ и энергии**(*4 часа*)

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменимые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

***Лабораторные и практические работы***

Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки. Обнаружение и устойчивость витамина С.

**Глава 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение**(4 *часа*)

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в теплорегуляции.

Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения.

Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

***Демонстрация***

Рельефная таблица «Строение кожи».

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

***Демонстрация***

Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».

**Глава 11. Нервная система**(*5часов*)

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры.

Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

***Демонстрация***

Модель головного мозга человека.

***Лабораторные и практические работы***

Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.

**Глава 12. Железы внутренней секреции (эндокринная система)**(2 *часа*)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

***Демонстрация***

Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

**Глава 13. Анализаторы. Органы чувств.**(*5 часов*)

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Корковая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

***Демонстрация***

Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

***Лабораторные и практические работы***

«Изучение изменений работы зрачка»

«Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением; обнаружение слепого пятна.

**Глава 14. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика** (*5 часов*)

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление.

Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

***Демонстрация***

Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения. Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

***Лабораторные и практические работы***

Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа. Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при непроизвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

**Глава 15. Индивидуальное развитие организма**(*4часа*)

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркогенных веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследственные и врожденные заболевания. Заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др.; их профилактика.

Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и абортов.

Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

***Демонстрация***

Тесты, определяющие тип темперамента.

**Биология. Введение в общую биологию. 9 класс**

**(68 ч, 2 ч в неделю)**

***Введение (3 ч)***

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

**Демонстрация**

Портреты учёных, внёсших значительный вклад в развитие биологической науки.

***Раздел 1. Молекулярный уровень (10 ч)***

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

**Демонстрация**

Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ.

**Лабораторные и практические работы**

Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.

**Раздел 2. Клеточный уровень (14 ч)**

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка— структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

**Демонстрация**

Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом. Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

**Лабораторные и практические работы**

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

***Раздел 3. Организменный уровень (14 ч)***

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

**Демонстрация**

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

**Лабораторные и практические работы**

Выявление изменчивости организмов.

***Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (8 ч)***

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция— элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды. Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и её относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов— микроэволюция. Макроэволюция.

**Демонстрация**

Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

**Лабораторные и практические работы**

Изучение морфологического критерия вида.

**Экскурсия**

Причины многообразия видов в природе.

***Раздел 5. Экосистемный уровень (6 ч)***

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

**Демонстрация**

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем.

**Экскурсия**

Биогеоценоз.

***Раздел 6. Биосферный уровень (12 ч)***

Биосфера и её структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования. Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

**Демонстрация**

Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

**Лабораторные и практические работы**

Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

**Экскурсия**

В краеведческий музей или на геологическое обнажение.

**Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания**

**с указанием часов, отводимых на освоение каждой темы**

**5 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема раздела** | **Количество часов** |
| 1 | Введение | 6 |
| 2 | Клеточное строение организмов | 10 |
| 3 | Царство Бактерии | 2 |
| 4 | Царство Грибы | 5 |
| 5 | Царство Растения | 11 |
|  | Итого | **34** |

**6 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема раздела** |  | **Количество часов** |
| 1 | Строение и многообразие покрытосеменных растений | Фронтальная  Беседа о влиянии загрязнённого воздуха на строение листьев | 14 |
| 2 | Жизнь растений | Индивидуальная  выступление по теме: «Вклад советского ученого С.Г. Навашина в изучение вопроса о размножении цветковых растений» | 10 |
| 3 | Классификация растений | Групповая  защита презентаций по теме: «Многообразие цветковых растений Вологодской области» | 6 |
| 4 | Природные сообщества | Групповая  Экскурсия в парк «Ветеранов труда» по теме: «Природное сообщество и человек» | 4 |
|  | Итого |  | **34 часа** |

**7 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема раздела** |  | **Количество часов** |
| 1 | Введение | Фронтальная  Беседа о значение зоологических знаний | 2 |
| 2 | Простейшие | Индивидуальная  Защита презентации по теме «Многообразие простейших» | 2 |
| 3 | Многоклеточные животные | Индивидуальная  Защита презентации по теме «Многообразие беспозвоночные животные Вологодской области»  Защита презентаций по теме «Многообразие позвоночных животных Вологодской области» | 35 |
| 4 | Эволюция строения и функций органов и их систем у животных | Групповая  Создание и защита презентации по теме: «Эволюция систем органов» | 12 |
| 5 | Индивидуальное развитие животных | Групповая  создание макета «Цикл развития бабочки» | 3 |
| 6 | Развитие и закономерности размещения животных на Земле | Индивидуальная  Сообщение по теме: «Миграции животных на территории Вологодской области» | 3 |
| 7 | Биоценозы | Групповая  Беседа о влиянии антропогенного фактора на биоценозы | 4 |
| 8 | Животный мир и хозяйственная деятельность человека | Беседа по темам: Воздействие человека и его деятельности на животный мир», «Законы России об охране животного мира. Система мониторинга», «Охрана и рациональное использование животного мира» | 5 |
|  | Итого |  | **66 часов + 2 часа резерв** |

**8 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема раздела** |  | **Количество часов** |
| 1 | Введение | Фронтальная  Беседа по теме: «Здоровье и его охрана». | 2 |
| 2 | Происхождение человека | Фронтальная  Дискуссия по теме: «Как бороться с расизмом» | 3 |
| 3 | Строение организма | Индивидуальная  Доклад по теме: «Влияние наркотических веществ на нервную регуляцию» | 4 |
| 4 | Опорно-двигательная система | Фронтальная  Беседа по теме: «Профилактика заболеваний опорно-двигательного аппарата» | 8 |
| 5 | Внутренняя среда организма | Беседа по теме: «Роль вакцинации в борьбе с коронавирусом» | 3 |
| 6 | Кровеносная и лимфатическая системы организма | Семинар по теме: «Положительное влияние спорта на состояние сердечно-сосудистой системы» | 7 |
| 7 | Дыхание | Фронтальная  Дискуссия по теме «Суд над сигаретой» | 5 |
| 8 | Пищеварение | Фронтальная  Беседа по теме «Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций» | 6 |
| 9 | Обмен веществ и энергии | Групповая  Урок-практикум решение задач по теме: «Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания». | 4 |
| 10 | Покровные органы. Терморегуляция. Выделение | Групповая  Выступления с докладами по теме «Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи». | 4 |
| 11 | Нервная система | Групповая  Беседа по теме «Влияние алкоголя и наркотиков на состояние нервной системы» | 5 |
| 12 | Железы внутренней секреции (эндокринная система) | Фронтальная  Беседа по теме: «Стресс и его влияние на организм. Профилактика стресса» | 2 |
| 13 | Анализаторы. Органы чувств | Фронтальная  Беседа по теме: «Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней». Составление комплекса упражнений гимнастика для глаз.  Беседа: Гигиена органов слуха. | 5 |
| 14 | Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика | Индивидуальная  Конференция по теме: «Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности» | 5 |
| 15 | Индивидуальное развитие организма | Фронтальная  Беседа по теме: «Половое воспитание подростка. Болезни, передаваемые половым путём». | 4 |
|  | Итого |  | **67 часов + 1ч резерв** |

**9 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема раздела** |  | **Количество часов** |
| 1 | Введение | Фронтальная работа  Беседа по теме: «Роль биологии в современном обществе»  Групповая работа. Придумайте рекламу на темы: «Значение биологических знаний в современной жизни человека»; «Профессии, связанные с биологией». | 3 |
| 2 | Молекулярный уровень | Групповая творческая работа. Придумайте рекламу белкам, жирам, углеводам, нуклеиновым кислотам, исходя из того, какую роль они играют в клетке. | 10 |
| 3 | Клеточный уровень | Групповая творческая работ. Сравните органоиды клетки с объектами города Вологды. Что бы вы посоветовали Мэру и жителям города. Какие выводы сделаете для себя. | 14 |
| 4 | Организменный уровень | Групповая творческая работ. Ответьте на вопросы, используя дополнительную литературы. Что такое селекция? Какую роль играет селекция в жизни человека? | 14 |
| 5 | Популяционно-видовой уровень | Групповая творческая работ. Сочините сказку о дружбе популяций. | 8 |
| 6 | Экосистемный уровень | Индивидуальная работа. Подготовьте сообщение на тему «Виды растений и животных, обитающие в Вологодской области, занимающие смежные трофические уровни и находящиеся в единой пищевой цепи».  Групповая творческая работа. Ответьте на вопросы. Какие организмы биологи называют паразитами? Приведите примеры среди растений, животных. Диспут. Как вы считаете, а встречаются ли люди – паразиты». | 6 |
| 7 | Биосферный уровень | Групповая творческая работ. Напишите благодарственное письмо от имени Биосферы человеку. | 12 |
|  | Итого |  | **67 часов + 1ч резерв** |

**Контрольно-измерительные материалы**

**КОДИФИКАТОР**

**контрольных измерительных материалов для проведения**

**контрольной работы №1 по биологии в 5 классе**

***Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код элемента** | | **Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе** |
| 1 |  | **Биология – наука о живой природе** |
|  | 1.1 | Что изучает биология. |
|  | 1.2 | Биологические дисциплины. |
| 2 |  | **Царства живых организмов. Отличительные признаки живого** |
|  | 2.1 | Царства живых организмов: Бактерии, Грибы, Растения и Животные. |
|  | 2.2 | Отличительные признаки живого. |
|  | 2.3 | Передача по цепи питания энергии и вещества. |
| 3 |  | **Среды обитания организмов** |
|  | 3.1 | Среды обитания: наземно-воздушная, водная, почвенная, организменная. |
|  | 3.2 | Приспособления живых организмов к среде обитания. |
| 4 |  | **Экологические факторы и их влияние на живые организмы** |
|  | 4.1 | Экологические факторы среды: абиотические, биотические, антропогенные. |
|  | 4.2 | Положительное и отрицательное воздействие человека на природу. |

***Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код требования** | | **Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе** |
| 1 |  | **Знать и понимать** |
|  | 1.1 | Что изучает биология. |
|  | 1.2 | Основные биологические дисциплины. |
|  | 1.3 | Определение понятия «биосфера», границы биосферы. |
|  | 1.4 | Значение биологии. |
|  | 1.5 | Царства живых организмов. |
|  | 1.6 | Отличительные признаки живого. |
|  | 1.7 | Среды обитания живых организмов. |
|  | 1.8 | Приспособления живых организмов к среде обитания. |
|  | 1.9 | Экологические факторы среды. |
|  | 1.10 | Положительное и отрицательное воздействие человека на природу. |
| 2 |  | **Уметь** |
|  | 2.1 | Определять границы биосферы. |
|  | 2.2 | Называть отличительные признаки живого. |
|  | 2.3 | Определять принадлежность живого организма к царству живой природы. |
|  | 2.4 | Составлять цепи питания. |
|  | 2.5 | Характеризовать среды обитания живых организмов. |
|  | 2.6 | Называть приспособления живых организмов к среде обитания. |
|  | 2.7 | Характеризовать экологические факторы среды и приводить примеры. |
|  | 2.8 | Формулировать определения биологических терминов. |

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**контрольных измерительных материалов для проведения**

**контрольной работы №1 по биологии в 5 классе**

**1. Предмет:** биология.

**2. Учебник:** Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс/В.В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2019. – 141 с.

**3. Вид контроля:** тематический.

**4. Тема:** контрольная работа №1 «Введение».

**5. Цель:** осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении темы «Введение».

**6. Содержание контрольной работы** определяется на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования;

- Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

**7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:**

В работу по биологии включено 12 заданий среди которых:

- 8 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;

- 2 задания на установление соответствия;

- 1 задание с кратким ответом;

- 1 задание с развернутым ответом.

Контрольная работа представлена двумя вариантами.

**Распределение заданий по темам раздела**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Темы раздела** | **Число заданий** | **Максимальный балл** |
| Биология – наука о живой природе | 2 | 2 |
| Царства живых организмов. Отличительные признаки живого | 4 | 6 |
| Среды обитания организмов | 3 | 4 |
| Экологические факторы и их влияние на живые организмы | 3 | 5 |
| Итого | 12 | 17 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **задания** | **Проверяемый элемент содержания** | **Код**  **проверяемого**  **вида умений** | **Тип**  **задания** | **Время**  **выполнения**  **(мин)** | **Максимальный балл за**  **выполнение** |
| 1 | 1.1, 1.2 | 2.1 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 2 | 1.1,1.2 | 2.1 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 3 | 2.2 | 2.2 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 4 | 2.1 | 2.3 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 5 | 3.1 | 2.5 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 6 | 3.2 | 2.6 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 7 | 4.1 | 2.7 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 8 | 4.1,4.2 | 2.7 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 9 | 2.1 | 2.3 | Установление соответствия | 5 | 2 |
| 10 | 3.1 | 2.5 | Установление соответствия | 5 | 2 |
| 11 | 2.3 | 2.4,2.8 | Краткий ответ | 6 | 2 |
| 12 | 3.1,3.2,4.1,4.2 | 2.5,2.6,2.7 | Развернутый ответ | 8 | 3 |

**8. Время выполнения контрольной работы:**

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

**9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:**

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.

- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 8 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 8)

Задания № 9,10,11 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6)

Задание № 12 оценивается в 3 балла

Максимальный балл работы составляет 17 баллов.

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество набранных баллов** | **Оценка** |
| Менее 8 | 2 |
| 8-12 | 3 |
| 13-15 | 4 |
| 16-17 | 5 |

**Контрольная работа №1 (5 класс)**

**Введение**

**1 вариант**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **I Выберите один правильный ответ.**  **1. Биология – наука, изучающая:**  а) космические тела; б) живые организмы;  в) строение Земли; г) минералы.  **2. Сезонные периодические явления в жизни растений и животных изучает наука:**  а) вирусология; б) физиология;  в) фенология; г) анатомия.  **3. Признак, отличающий живое от неживого:**  а) обмен веществ и превращение энергии;  б) форма и окраска объекта;  в) разрушение объекта под действием окружающей среды;  г) изменение размера объекта.  **4. Ромашка аптечная относится к царству:**  а) бактерий; б) грибов;  в) растений; г) животных.  **5. Среда обитания северного оленя:**  а) наземно-воздушная; б) водная;  в) почвенная; г) живой организм.  **6. Приспособления речного окуня к водной среде:**  а) наличие крючков; б) обтекаемая форма тела;  в) наличие легких; г) отсутствие некоторых органов.  **7. Фактор, относящийся к биотическим факторам:**  а) влажность; б) свет;  в) конкуренция за пищу; г) температура.  **8. Фактор, относящийся к антропогенным факторам:**  а) соленость воды;  б) опыление растений насекомыми;  в) вырубка деревьев; г) паразитизм. | **II Установите соответствие:**  **9.**   |  |  | | --- | --- | | Живые организмы | Царства | | а) сахарный тростник;  б) землеройка;  в) стафилококк;  г) сморчок. | 1) грибы;  2) бактерии;  3) растения;  4) животные. |   **10.**   |  |  | | --- | --- | | Живые организмы | Среда обитания | | а) дождевой червь;  б) коралловые полипы;  в) ястреб;  г) аскарида. | 1) наземно-воздушная;  2) почвенная;  3) живой организм;  4) водная. |   **11. Составьте цепь питания согласно схеме:**  Энергия солнца → растение → растительноядное животное → хищник 1 п. → хищник 2 п.  **12. Дайте развернутый ответ на вопрос:** какие действия человека оказывают пагубное влияние на среды обитания живых организмов? |

**Контрольная работа №1 (5 класс)**

**Введение**

**2 вариант**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **I Выберите один правильный ответ.**  **1. Животных изучает наука:**  а) генетика; б) цитология;  в) зоология; г) экология.  **2. Биология изучает:**  а) строение объектов живой и неживой природы;  б) взаимодействие объектов живой и неживой природы;  в) жизнь во всех ее проявлениях;  г) рациональное использование природных ресурсов.  **3. Для живых организмов, в отличие от объектов неживой природы, характерно:**  а) клеточное строение; б) обмен веществ;  в) раздражимость; г) все перечисленные признаки.  **4. Выхухоль относится к царству:**  а) бактерий; б) грибов;  в) растений; г) животных.  **5. Среда обитания морской звезды:**  а) наземно-воздушная; б) водная;  в) почвенная; г) живой организм.  **6. Приспособления крота к почвенной среде:**  а) наличие присосок;  б) короткие роющие конечности;  в) наличие жабр;  г) конечности в виде плавников.  **7. Фактор, относящийся к абиотическим факторам:**  а) давление; б) осушение болот;  в) цепи питания; г) загрязнение атмосферы.  **8. Фактор, не относящийся к антропогенным факторам:**  а) создание парков и скверов;  б) загрязнение почвы бытовыми отходами;  в) колебание суточных температур;  г) распашка земель. | **II Установите соответствие:**  **9.**   |  |  | | --- | --- | | Живые организмы | Царства | | а) моллюск;  б) чечевица;  в) чага;  г) дизентерийная палочка. | 1) грибы;  2) бактерии;  3) растения;  4) животные. |   **10.**   |  |  | | --- | --- | | Живые организмы | Среда обитания | | а) бурые водоросли;  б) чайка;  в) крот;  г) ленточный червь. | 1) наземно-воздушная;  2) почвенная;  3) живой организм;  4) водная. |   **11. Составьте цепь питания согласно схеме:**  Энергия солнца → растение → растительноядное животное → хищник 1 п. → хищник 2 п.  **12. Дайте развернутый ответ на вопрос:** почему организмы, обитающие в наземно-воздушной среде, более многообразны, чем обитатели водной? |

**КОДИФИКАТОР**

**контрольных измерительных материалов для проведения**

**контрольной работы №2 по биологии в 5 классе**

***Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код элемента** | | **Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе** |
| 1 |  | **Устройство увеличительных приборов** |
|  | 1.1 | Устройство ручной и штативной лупы. |
|  | 1.2 | Устройство светового микроскопа и приемы работы с ним. |
| 2 |  | **Строение растительной клетки** |
|  | 2.1 | Органоиды растительной клетки. |
|  | 2.2 | Функции органоидов растительной клетки. |
| 3 |  | **Химический состав клетки** |
|  | 3.1 | Неорганические вещества клетки: вода и минеральные соли. |
|  | 3.2 | Органические вещества клетки: углеводы, белки, жиры, нуклеиновые кислоты. |
|  | 3.3 | Функции неорганических и органических веществ клетки. |
| 4 |  | **Жизнедеятельность клетки, ее деление и рост** |
|  | 4.1 | Процессы жизнедеятельности в клетке: движение цитоплазмы, дыхание, питание, рост, размножение. |
|  | 4.2 | Деление клетки. |
| 5 |  | **Ткани** |
|  | 5.1 | Виды растительных тканей. |
|  | 5.2 | Функции растительных тканей. |

***Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код требования** | | **Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе** |
| 1 |  | **Знать и понимать** |
|  | 1.1 | Устройство увеличительных приборов. |
|  | 1.2 | Строение органоидов растительной клетки. |
|  | 1.3 | Функции органоидов растительной клетки. |
|  | 1.4 | Химический состав клетки: неорганические и органические вещества. |
|  | 1.5 | Функции неорганических и органических веществ клетки. |
|  | 1.6 | Процессы жизнедеятельности в клетке. |
|  | 1.7 | Деление клетки. |
|  | 1.8 | Виды растительных тканей. |
|  | 1.9 | Функции растительных тканей. |
| 2 |  | **Уметь** |
|  | 2.1 | Называть составные части увеличительных приборов. |
|  | 2.2 | Определять увеличение лупы и микроскопа. |
|  | 2.3 | Характеризовать строение органоидов растительной клетки. |
|  | 2.4 | Называть функции органоидов растительной клетки. |
|  | 2.5 | Характеризовать неорганические и органические вещества клетки. |
|  | 2.6 | Называть функции неорганических и органических веществ клетки. |
|  | 2.7 | Характеризовать процессы жизнедеятельности в клетке. |
|  | 2.8 | Характеризовать стадии деления клетки. |
|  | 2.9 | Определять виды растительных тканей. |
|  | 2.10 | Называть функции растительных тканей. |
|  | 2.11 | Формулировать определения биологических терминов. |

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**контрольных измерительных материалов для проведения**

**контрольной работы №2 по биологии в 5 классе**

**1. Предмет:** биология.

**2. Учебник:** Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс/В.В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2019. – 141 с.

**3. Вид контроля:** тематический.

**4. Тема:** контрольная работа №2 «Клеточное строение организмов».

**5. Цель:** осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении темы «Клеточное строение организмов».

**6. Содержание контрольной работы** определяется на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования;

- Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

**7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:**

В работу по биологии включено 14 заданий среди которых:

- 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;

- 2 задания с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;

- 1 задание на установление соответствия;

- 1 задание с развернутым ответом.

Контрольная работа представлена двумя вариантами.

**Распределение заданий по темам раздела**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Темы раздела** | **Число заданий** | **Максимальный балл** |
| Устройство увеличительных приборов | 2 | 3 |
| Строение растительной клетки | 5 | 7 |
| Химический состав клетки | 2 | 3 |
| Жизнедеятельность клетки, ее деление и рост | 2 | 3 |
| Ткани | 3 | 3 |
| Итого | 14 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **задания** | **Проверяемый элемент содержания** | **Код**  **проверяемого**  **вида умений** | **Тип**  **задания** | **Время**  **выполнения**  **(мин)** | **Максимальный балл за**  **выполнение** |
| 1 | 1.1,1.2 | 2.1,2.2 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 2 | 1.1,1.2 | 2.1,2.2 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 3 | 2.1 | 2.3 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 4 | 2.1 | 2.3 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 5 | 3.1,3.2,3.3 | 2.5,2.6 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 6 | 2.1,2.2,3.3 | 2.3,2.4,2.5,2.6 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 7 | 4.2 | 2.8 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 8 | 5.1 | 2.9,2.11 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 9 | 5.1,5.2 | 2.9,2.10 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 10 | 5.1 | 2.9,2.11 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 11 | 2.1 | 2.3 | Выбор  нескольких  ответов | 4 | 2 |
| 12 | 1.1,1.2 | 2.1,2.2 | Выбор  нескольких  ответов | 4 | 2 |
| 13 | 3.3,4.1,4.2 | 2.6,2.7,2.8 | Установление соответствия | 4 | 2 |
| 14 | 2.1,2.2,4.1 | 2.3,2.4,2.7 | Развернутый ответ | 8 | 3 |

**8. Время выполнения контрольной работы:**

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

**9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:**

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.

- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10)

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6)

Задание № 14 оценивается в 3 балла

Максимальный балл работы составляет 19 баллов.

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество набранных баллов** | **Оценка** |
| Менее 9 | 2 |
| 9-13 | 3 |
| 14-16 | 4 |
| 17-19 | 5 |

**Контрольная работа №2 (5 класс)**

**Клеточное строение организмов**

**1 вариант**

|  |  |
| --- | --- |
| **Часть 1** | **Часть 2 и 3** |
| **1. Самый простой увеличительный прибор:**  а) световой микроскоп; б) штативная лупа;  в) ручная лупа; г) электронный микроскоп.  **2. Не имеют клеточного строения:**  а) вирусы; б) бактерии и грибы;  в) растения; г) животные.  **3. Бесцветные пластиды растительной клетки называются:**  а) хлоропласты; б) хромопласты;  в) лейкопласты.  **4. Вакуоли растительной клетки содержат:**  а) пластиды; б) клеточный сок;  в) хромосомы; г) ядрышко.  **5. Неорганические вещества клетки:**  а) углеводы и жиры;  б) углеводы, белки и жиры;  в) вода и минеральные соли;  г) нуклеиновые кислоты и углеводы.  **6. Функция нуклеиновых кислот:**  а) защитная; б) сохранение и передача наследственной информации;  в) энергетическая; г) запасающая.  **7. Делению клетки предшествует:**  а) оформление 2-ух ядер;  б) расхождение хромосом к полюсам клетки;  в) образование 2-ух дочерних клеток;  г) увеличение ядра, удвоение хромосом.  **8. К растительным тканям, в образовании которых участвуют только живые клетки:**  а) покровные; б) механические;  в) основные; г) проводящие.  **9. Защитную функцию выполняют ткани:**  а) покровные; б) механические;  в) проводящие; г) образовательные.  **10. К проводящим тканям относится:**  а) кожица; б) пробка;  в) волокна; г) ситовидные трубки. | **Выберите три правильных ответа из шести предложенных.**  **11. В ядре растительной клетки находятся:**  а) ядерный сок;  б) пластиды;  в) хромосомы;  г) вакуоли;  д) ядрышко;  е) цитоплазма.  **12. Составные части светового микроскопа:**  а) ручка;  б) объектив;  в) зеркало;  г) оправа;  д) предметный столик;  е) пинцет.  **13. Соотнесите:**   |  |  | | --- | --- | | **Вещества клетки** | **Выполняемая функция** | | а) вода;  б) углеводы;  в) минеральные соли;  г) нуклеиновые кислоты. | 1) сохранение и передача наследственной информации;  2) синтез органических веществ;  3) придание упругости и формы клетки;  4) энергетическая функция. |   **14. Какое значение для растений имеет движение цитоплазмы в клетках?** |

**Контрольная работа №2 (5 класс)**

**Клеточное строение организмов**

**2 вариант**

|  |  |
| --- | --- |
| **Часть 1** | **Часть 2 и 3** |
| **1. Наименьшей структурной и функциональной единицей живого является:**  а) атом; б) молекула; в) клетка; г) биосфера.  **2. Рассмотреть клеточное строение живых организмов позволяет:**  а) телескоп; б) подзорная труба;  в) микроскоп; г) бинокль.  **3. Хромопласты имеют окраску:**  а) зеленую; б) синюю;  в) белую; г) оранжевую.  **4. В растительной клетке ядро находится в:**  а) вакуолях; б) цитоплазме;  в) клеточном соке; г) пластидах.  **5. Органические вещества, обеспечивающие клетку энергией:**  а) белки и минеральные соли;  б) жиры и углеводы;  в) углеводы и нуклеиновые кислоты;  г) вода и углеводы.  **6. Хлоропласты:**  а) переносят питательные вещества к клетке;  б) передают наследственные признаки;  в) участвуют в процессе фотосинтеза;  г) выводят вещества из клетки.  **7. Деление клетки заканчивается процессом:**  а) образования 2-ух дочерних клеток;  б) удвоения хромосом;  в) расхождения хромосом к полюсам клетки;  г) разрушения ядерной оболочки.  **8. Мертвыми элементами проводящей ткани растений являются:**  а) сосуды; б) ситовидные трубки; в) кожица.  **9. Ткань, клетки которой делятся и образуют другие ткани:**  а) покровная; б) механическая;  в) проводящая; г) образовательная.  **10. К механическим тканям относится:**  а) кожица; б) пробка;  в) волокна; г) ситовидные трубки. | **Выберите три правильных ответа из шести предложенных.**  **11. В цитоплазме растительной клетки находятся:**  а) ядро;  б) пластиды;  в) хромосомы;  г) вакуоли;  д) ядрышко;  е) ядерный сок.  **12. Составные части штативной лупы:**  а) штатив;  б) объектив;  в) предметный столик;  г) тубус;  д) окуляр;  е) покровное стекло.  **13. Соотнесите:**   |  |  | | --- | --- | | **Название процесса** | **Сущность процесса** | | а) питание;  б) дыхание;  в) рост;  г) размножение. | 1) увеличение размеров и массы клетки;  2) поступление питательных веществ в клетку;  3) поглощение кислорода, выделение углекислого газа;  4) образование из 1-ой материнской клетки 2-ух дочерних. |   **14. Почему ядро называют самым важным органоидом клетки?** |

**КОДИФИКАТОР**

**контрольных измерительных материалов для проведения**

**контрольной работы №3 по биологии в 5 классе**

***Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код элемента** | | **Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе** |
| 1 |  | **Строение и жизнедеятельность бактерий** |
|  | 1.1 | Форма бактерий. |
|  | 1.2 | Строение бактерий. |
|  | 1.3 | Питание бактерий. |
|  | 1.4 | Распространение и размножение бактерий. |
| 2 |  | **Роль бактерий в природе и жизни человека** |
|  | 2.1 | Бактерии разложения и гниения. |
|  | 2.2 | Почвенные бактерии. |
|  | 2.3 | Болезнетворные бактерии. |
|  | 2.4 | Роль бактерий в хозяйственной деятельности человека. |
| 3 |  | **Общая характеристика грибов** |
|  | 3.1 | Строение грибов. |
|  | 3.2 | Питание грибов. |
|  | 3.3 | Размножение грибов. |
|  | 3.4 | Роль грибов в природе и жизни человека. |
| 4 |  | **Шляпочные грибы** |
|  | 4.1 | Строение шляпочного гриба. |
|  | 4.2 | Симбиоз грибов и растений. |
|  | 4.3 | Грибы съедобные и ядовитые. |
| 5 |  | **Плесневые грибы и дрожжи** |
|  | 5.1 | Мукор и пеницилл. |
|  | 5.2 | Дрожжи. |
| 6 |  | **Грибы- паразиты** |
|  | 6.1 | Головня и спорынья. |
|  | 6.2 | Грибы трутовики. |
|  | 6.3 | Прочие грибы-паразиты. |

***Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код требования** | | **Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе** |
| 1 |  | **Знать и понимать** |
|  | 1.1 | Формы бактерий. |
|  | 1.2 | Строение бактерий. |
|  | 1.3 | Питание бактерий. |
|  | 1.4 | Распространение и размножение бактерий. |
|  | 1.5 | Виды бактерий. |
|  | 1.6 | Роль бактерий в хозяйственной деятельности человека. |
|  | 1.7 | Строение грибов. |
|  | 1.8 | Питание грибов. |
|  | 1.9 | Размножение грибов. |
|  | 1.10 | Роль грибов в природе и жизни человека. |
|  | 1.11 | Строение шляпочного гриба. |
|  | 1.12 | Симбиоз грибов и растений. |
|  | 1.13 | Грибы съедобные и ядовитые. |
|  | 1.14 | Строение и размножение мукора, пеницилла, дрожжей. |
|  | 1.15 | Грибы-паразиты. |
| 2 |  | **Уметь** |
|  | 2.1 | Определять форму бактериальной клетки. |
|  | 2.2 | Характеризовать строение бактерий. |
|  | 2.3 | Характеризовать питание бактерий. |
|  | 2.4 | Характеризовать распространение и размножение бактерий. |
|  | 2.5 | Называть виды бактерий. |
|  | 2.6 | Характеризовать роль бактерий в хозяйственной деятельности человека. |
|  | 2.7 | Характеризовать строение грибов. |
|  | 2.8 | Характеризовать питание грибов. |
|  | 2.9 | Характеризовать размножение грибов. |
|  | 2.10 | Характеризовать роль грибов в природе и жизни человека. |
|  | 2.11 | Характеризовать строение шляпочного гриба. |
|  | 2.12 | Характеризовать симбиоз грибов и растений. |
|  | 2.13 | Называть грибы съедобные и ядовитые. |
|  | 2.14 | Характеризовать строение и размножение мукора, пеницилла, дрожжей. |
|  | 2.15 | Называть грибы-паразиты. |
|  | 2.16 | Формулировать определения биологических терминов. |

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**контрольных измерительных материалов для проведения**

**контрольной работы №3 по биологии в 5 классе**

**1. Предмет:** биология.

**2. Учебник:** Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс/В.В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2019. – 141 с.

**3. Вид контроля:** тематический.

**4. Тема:** контрольная работа №3 «Царство Бактерии. Царство Грибы».

**5. Цель:** осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении темы «Царство Бактерии. Царство Грибы».

**6. Содержание контрольной работы** определяется на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования;

- Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

**7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:**

В работу по биологии включено 14 заданий среди которых:

- 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;

- 2 задания с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;

- 1 задание на установление соответствия;

- 1 задание с развернутым ответом.

Контрольная работа представлена двумя вариантами.

**Распределение заданий по темам раздела**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Темы раздела** | **Число заданий** | **Максимальный балл** |
| Строение и жизнедеятельность бактерий | 4 | 7 |
| Роль бактерий в природе и жизни человека | 3 | 3 |
| Общая характеристика грибов | 2 | 2 |
| Шляпочные грибы | 2 | 3 |
| Плесневые грибы и дрожжи | 1 | 1 |
| Грибы- паразиты | 2 | 3 |
| Итого | 14 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **задания** | **Проверяемый элемент содержания** | **Код**  **проверяемого**  **вида умений** | **Тип**  **задания** | **Время**  **выполнения**  **(мин)** | **Максимальный балл за**  **выполнение** |
| 1 | 1.1 | 2.1 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 2 | 1.2,1.4 | 2.2,2.4 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 3 | 2.2,2.3 | 2.5,2.6 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 4 | 2.1,2.2,2.3 | 2.5,2.6 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 5 | 1.3,2.3,2.4 | 2.3,2.5,2.6 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 6 | 3.1 | 2.7 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 7 | 3.1,3.4 | 2.7,2.10 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 8 | 4.1 | 2.11 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 9 | 6.1,6.2,6.3 | 2.15 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 10 | 5.1,5.2 | 2.14 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 11 | 4.3 | 2.13 | Выбор  нескольких  ответов | 4 | 2 |
| 12 | 2.4,3.4,4.2 | 2.6,2.10,2.12 | Выбор  нескольких  ответов | 4 | 2 |
| 13 | 1.2,1.3,1.4,2.3,  3.1,3.2,3.3,6.3 | 2.2,2.3,2.4,2.5, 2.7,2.8,2.9,2.15 | Установление соответствия | 4 | 2 |
| 14 | 1.2,1.4,3.3 | 2.2,2.4,2.9,2.16 | Развернутый ответ | 8 | 3 |

**8. Время выполнения контрольной работы:**

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

**9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:**

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.

- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10)

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6)

Задание № 14 оценивается в 3 балла

Максимальный балл работы составляет 19 баллов.

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество набранных баллов** | **Оценка** |
| Менее 9 | 2 |
| 9-13 | 3 |
| 14-16 | 4 |
| 17-19 | 5 |

**Контрольная работа №3 (5 класс)**

**Царство Бактерии. Царство Грибы**

**1 вариант**

|  |  |
| --- | --- |
| **Часть 1** | **Часть 2 и 3** |
| **1. Бактерии шарообразной формы:**  а) бациллы; б) кокки;  в) вибрионы; г) спириллы.  **2. При благоприятных условиях бактерии размножаются:**  а) спорами;  б) делением клетки на двое;  в) с помощью половых клеток;  г) вегетативно.  **3. Симбиоз клубеньковых бактерий и бобовых растений:**  а) полезен только для клубеньковых бактерий;  б) полезен только для бобовых растений;  в) полезен обоим организмам;  г) бесполезен для обоих организмов.  **4. Болезнетворные бактерии относятся к:**  а) сапротрофам; б) симбионтам;  в) паразитам.  **5. Положительная роль бактерий:**  а) гниение продуктов;  б) возбудители болезней человека;  в) порча рыболовных сетей;  г) обогащение почвы азотом.  **6. Грибы – организмы:**  а) только одноклеточные;  б) только многоклеточные;  в) как одноклеточные, так и многоклеточные;  г) колониальные.  **7. Оболочки клеток грибов содержат:**  а) хлорофилл; б) лигнин;  в) крахмал; г) хитин.  **8. К пластинчатым грибам относится:**  а) груздь; б) масленок;  в) подосиновик; г) подберезовик.  **9. Головня паразитирует на:**  а) деревьях; б) хлебных злаках;  в) картофеле; г) крыжовнике.  **10. Белый пушистый налет на хлебе – это:**  а) пеницилл; б) дрожжи;  в) мукор; г) мучнистая роса. | **Выберите три правильных ответа из шести предложенных.**  **11. К ядовитым грибам относятся:**  а) лисички;  б) бледная поганка;  в) белый гриб;  г) ложные опята;  д) желчный гриб;  е) грузди.  **12. Отрицательная роль бактерий:**  а) участие в круговороте веществ;  б) порча продуктов питания;  в) получение лекарственных препаратов;  г) получение молочнокислых продуктов;  д) порча старинных рукописей;  е) массовое заболевание людей.  **13. Соотнесите:**   |  |  | | --- | --- | | **Группы организмов** | **Характерные черты** | | 1) бактерии | а) размножаются делением одной клетки на две; | | 2) грибы | б) тело состоит из тонких белых нитей; | |  | в) размножаются бесполым и половым путем; | |  | г) вызывают туберкулез и столбняк; | |  | д) имеют одно или несколько ядер; | |  | е) живут в корнях бобовых растений. |   **14. Что общего и какие различия есть в строении растительной и бактериальной клетки?** |

**Контрольная работа №3 (5 класс)**

**Царство Бактерии. Царство Грибы**

**2 вариант**

|  |  |
| --- | --- |
| **Часть 1** | **Часть 2 и 3** |
| **1. Палочковидные бактерии:**  а) бациллы; б) кокки;  в) вибрионы; г) спириллы.  **2. В бактериальной клетке отсутствует:**  а) цитоплазма; б) ядро;  в) клеточная оболочка; г) включения.  **3. Бактерии - паразиты живут и размножаются:**  а) в воде; б) в почве;  в) в живых организмах; г) в корнях бобовых растений;  **4. Бактерии – сапротрофы:**  а) способны к фотосинтезу;  б) питаются органическими веществами отмерших организмов;  в) питаются органическими веществами живых организмов;  г) способны сами производить органические вещества.  **5. Заражение болезнетворными бактериями может происходить:**  а) воздушно-капельным путем;  б) контактным путем;  в) при потреблении продуктов и воды, содержащих болезнетворные бактерии;  г) все перечисленные ответы верны.  **6. Грибница, оплетающая корень дерева и проникающая внутрь его, называется:**  а) микориза; б) плодовое тело;  в) спорангий; г) фитофтора.  **7. Грибы, выращивающиеся в искусственных условиях:**  а) маслята; б) шампиньоны;  в) сыроежки; г) лисички.  **8. К трубчатым грибам относится:**  а) опенок; б) сыроежка;  в) бледная поганка; г) подберезовик.  **9. Фитофтора паразитирует на:**  а) деревьях; б) пшенице;  в) картофеле; г) кукурузе.  **10. Зеленый налет на цитрусовых – это:**  а) пеницилл; б) дрожжи;  в) мукор; г) мучнистая роса. | **Выберите три правильных ответа из шести предложенных.**  **11. К съедобным грибам относятся:**  а) маслята;  б) ложные лисички;  в) шампиньоны;  г) мухомор;  д) подосиновики;  е) сатанинский гриб.  **12. Положительная роль грибов:**  а) участие в круговороте веществ;  б) порча продуктов питания;  в) получение пенициллина;  г) порча жилых построек;  д) отравление ядовитыми веществами;  е) участие в симбиозе.  **13. Соотнесите:**   |  |  | | --- | --- | | **Характер питания** | **Организмы** | | 1) сапротрофы | а) мукор; | | 2) паразиты | б) холерный вибрион; | |  | в) фитофтора; | |  | г) пеницилл; | |  | д) мучнистая роса; | |  | е) бактерии гниения. |   **14. Сравните способы размножения бактерий и грибов. Что общего и какие есть различия?** |

**КОДИФИКАТОР**

**контрольных измерительных материалов для проведения**

**контрольной работы №4 по биологии в 5 классе**

***Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код элемента** | | **Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе** |
| 1 |  | **Разнообразие, распространение, значение растений** |
|  | 1.1 | Разнообразие растений. |
|  | 1.2 | Значение растений в природе и в жизни человека. |
|  | 1.3 | Что изучает ботаника. |
| 2 |  | **Водоросли** |
|  | 2.1 | Одноклеточные водоросли: хламидомонада и хлорелла. |
|  | 2.2 | Многоклеточные водоросли: зеленые, бурые, красные. |
|  | 2.3 | Значение водорослей в природе и в жизни человека. |
| 3 |  | **Лишайники** |
|  | 3.1 | Многообразие и распространение лишайников. |
|  | 3.2 | Строение и питание лишайников. |
|  | 3.3 | Размножение и значение лишайников. |
| 4 |  | **Мхи** |
|  | 4.1 | Печеночные мхи. |
|  | 4.2 | Листостебельные мхи. |
|  | 4.3 | Значение мхов в природе и жизни человека. |
| 5 |  | **Плауны. Хвощи. Папоротники** |
|  | 5.1 | Плауны. Хвощи. Папоротники |
|  | 5.2 | Значение плаунов, хвощей, папоротников. |
| 6 |  | **Голосеменные** |
|  | 6.1 | Хвойные деревья и кустарники. |
|  | 6.2 | Значение голосеменных растений. |
| 7 |  | **Покрытосеменные или Цветковые** |
|  | 7.1 | Многообразие покрытосеменных. |
|  | 7.2 | Значение покрытосеменных. |

***Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код требования** | | **Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе** |
| 1 |  | **Знать и понимать** |
|  | 1.1 | Разнообразие растений. |
|  | 1.2 | Значение растений в природе и в жизни человека. |
|  | 1.3 | Что изучает ботаника. |
|  | 1.4 | Одноклеточные водоросли: хламидомонада и хлорелла. |
|  | 1.5 | Многоклеточные водоросли: зеленые, бурые, красные. |
|  | 1.6 | Значение водорослей в природе и в жизни человека. |
|  | 1.7 | Многообразие и распространение лишайников. |
|  | 1.8 | Строение и питание лишайников. |
|  | 1.9 | Размножение и значение лишайников. |
|  | 1.10 | Печеночные мхи. |
|  | 1.11 | Листостебельные мхи. |
|  | 1.12 | Значение мхов в природе и жизни человека. |
|  | 1.13 | Плауны. Хвощи. Папоротники. |
|  | 1.14 | Значение плаунов, хвощей, папоротников. |
|  | 1.15 | Хвойные деревья и кустарники. |
|  | 1.16 | Значение голосеменных растений. |
|  | 1.17 | Многообразие покрытосеменных. |
|  | 1.18 | Значение покрытосеменных. |
| 2 |  | **Уметь** |
|  | 2.1 | Характеризовать разнообразие растений. |
|  | 2.2 | Характеризовать значение растений в природе и в жизни человека. |
|  | 2.3 | Называть что изучает ботаника. |
|  | 2.4 | Характеризовать одноклеточные водоросли. |
|  | 2.5 | Характеризовать многоклеточные водоросли. |
|  | 2.6 | Характеризовать многообразие и распространение лишайников. |
|  | 2.7 | Характеризовать строение и питание лишайников. |
|  | 2.8 | Характеризовать размножение и значение лишайников. |
|  | 2.9 | Называть и характеризовать печеночные мхи. |
|  | 2.10 | Называть и характеризовать листостебельные мхи. |
|  | 2.11 | Характеризовать значение мхов в природе и жизни человека. |
|  | 2.12 | Называть и характеризовать плауны, хвощи, папоротники. |
|  | 2.13 | Характеризовать значение плаунов, хвощей, папоротников. |
|  | 2.14 | Называть и определять хвойные деревья и кустарники. |
|  | 2.15 | Характеризовать значение голосеменных растений. |
|  | 2.16 | Характеризовать многообразие покрытосеменных. |
|  | 2.17 | Характеризовать значение покрытосеменных. |
|  | 2.18 | Формулировать определения биологических терминов. |

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**контрольных измерительных материалов для проведения**

**контрольной работы №4 по биологии в 5 классе**

**1. Предмет:** биология.

**2. Учебник:** Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс/В.В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2019. – 141 с.

**3. Вид контроля:** тематический.

**4. Тема:** контрольная работа №4 «Царство Растения».

**5. Цель:** осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении темы «Царство Растения».

**6. Содержание контрольной работы** определяется на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования;

- Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

**7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:**

В работу по биологии включено 14 заданий среди которых:

- 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;

- 2 задания с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;

- 1 задание на установление соответствия;

- 1 задание с развернутым ответом.

Контрольная работа представлена двумя вариантами.

**Распределение заданий по темам раздела**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Темы раздела** | **Число заданий** | **Максимальный балл** |
| Разнообразие, распространение, значение растений | 2 | 3 |
| Водоросли | 2 | 2 |
| Лишайники | 2 | 3 |
| Мхи | 2 | 2 |
| Плауны. Хвощи. Папоротники | 2 | 2 |
| Голосеменные | 2 | 4 |
| Покрытосеменные или Цветковые | 2 | 3 |
| Итого | 14 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **задания** | **Проверяемый элемент содержания** | **Код**  **проверяемого**  **вида умений** | **Тип**  **задания** | **Время**  **выполнения**  **(мин)** | **Максимальный балл за**  **выполнение** |
| 1 | 1.1,1.3 | 2.1,2.3 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 2 | 2.1,2.2 | 2.4,2.5 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 3 | 2.2,3.1 | 2.5,2.6 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 4 | 3.1,4.3 | 2.6,2.11 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 5 | 4.1,4.2,4.3 | 2.9,2.10,2.11 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 6 | 4.1,5.1 | 2.9,2.12 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 7 | 5.1,6.1,6.2 | 2.12,2.14,2.15 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 8 | 1.1,1.2,6.1,6.2 | 2.1,2.2,2.14,2.15 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 9 | 6.1,7.1 | 2.14,2.16 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 10 | 7.1,7.2 | 2.16,2.17 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 11 | 6.1,7.1 | 2.14,2.16 | Выбор  нескольких  ответов | 4 | 2 |
| 12 | 1.1,1.2 | 2.1,2.2 | Выбор  нескольких  ответов | 4 | 2 |
| 13 | 2.1,2.2,3.2,3.3, 4.1,4.2,5.1,6.1, 7.1 | 2.4,2.5,2.7,2.8, 2.9,2.10,2.12, 2.14,2.16 | Установление соответствия | 4 | 2 |
| 14 | 3.1,3.2,3.3,6.1,  7.1 | 2.6,2.7,2.8,2.14,2.16,2.18 | Развернутый ответ | 8 | 3 |

**8. Время выполнения контрольной работы:**

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

**9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:**

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.

- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10)

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6)

Задание № 14 оценивается в 3 балла

Максимальный балл работы составляет 19 баллов.

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество набранных баллов** | **Оценка** |
| Менее 9 | 2 |
| 9-13 | 3 |
| 14-16 | 4 |
| 17-19 | 5 |

**Контрольная работа №4 (5 класс)**

**Царство Растения**

**1 вариант**

|  |  |
| --- | --- |
| **Часть 1** | **Часть 2 и 3** |
| **1. Наука, изучающая растения:**  а) зоология; б) генетика;  в) ботаника; г) экология.  **2. К одноклеточным водорослям относится:**  а) улотрикс; б) хлорелла;  в) спирогира; г) ламинария.  **3. Порфира относится к:**  а) одноклеточным водорослям;  б) многоклеточным зеленым водорослям;  в) бурым водорослям;  г) красным водорослям.  **4. К формам лишайников не относятся:**  а) листоватые; б) накипные;  в) кустистые; г) древовидные.  **5. Отрицательная роль мхов:**  а) являются кормом для животных;  б) выделяют кислород;  в) заболачивают почву;  г) образуют торф.  **6. К печеночным мхам относится:**  а) риччия; б) кукушкин лен; в) сфагнум.  **7. К высшим семенным растениям относится:**  а) ламинария; б) пихта;  в) кукушкин лен; г) хвощ полевой.  **8. Фитонциды – это вещества**  а) необходимые для процесса фотосинтеза;  б) придающие листьям зеленую окраску;  в) при распаде которых, выделяется энергия;  г) подавляющие развитие вредных бактерий.  **9. К покрытосеменным не относится:**  а) береза; б) сосна; в) дуб; г) клен.  **10. К травянистым растениям относят:**  а) липу; б) шиповник;  в) рябину; г) подорожник. | **Выберите три правильных ответа из шести предложенных.**  **11. К голосеменным относятся:**  а) сирень;  б) лиственница;  в) можжевельник;  г) сфагнум;  д) ольха;  е) ель.  **12. Значение растений в жизни человека:**  а) строительный материал;  б) среда обитания для животных;  в) изготовление лекарств;  г) пища для животных;  д) производство бумаги;  е) смягчение климата.  **13. Соотнесите:**   |  |  | | --- | --- | | **Группа растений** | **Характеристики** | | 1) Водоросли | а) размножаются семенами; | | 2) Мхи | б) являются низшими растениями; | | 3) Папоротники | в) отмирая, образуют торф; | | 4) Голосеменные | г) имеют спорангии на нижней стороне вайи. |   **14. Какие преимущества имеют семенные растения по сравнению со споровыми растениями?** |

**Контрольная работа №4 (5 класс)**

**Царство Растения**

**2 вариант**

|  |  |
| --- | --- |
| **Часть 1** | **Часть 2 и 3** |
| **1. Наиболее древние растения на Земле:**  а) водоросли; б) мхи;  в) папоротники; г) плауны.  **2. К зеленым многоклеточным водорослям относится:**  а) ламинария; б) улотрикс;  в) родимения; г) хламидомонада.  **3. К лишайникам относится:**  а) кукушкин лен; б) маршанция;  в) ягель; г) цистозейра.  **4. Положительная роль мхов:**  а) закисание почв; б) образование болот;  в) образование торфа; г) замедление роста деревьев.  **5. К мхам не относится:**  а) бацидия; б) риччия;  в) сфагнум; г) кукушкин лен.  **6. Спороносные колоски образуют:**  а) папоротники; б) голосеменные;  в) покрытосеменные; г) плауны.  **7. На кислых и влажных почвах растут:**  а) плауны; б) хвощи;  в) папоротники; г) голосеменные.  **8. Важнейшая особенность зеленых растений:**  а) многоклеточное строение;  б) наличие тканей и органов;  в) способны образовывать органические вещества из неорганических благодаря фотосинтезу;  г) не способны переносить кратковременную засуху.  **9. Покрытосеменные отличаются от голосеменных тем, что имеют:**  а) семена; б) корень; в) побег; г) цветок.  **10. К кустарникам не относится:**  а) крыжовник; б) полынь;  в) смородина; г) сирень. | **Выберите три правильных ответа из шести предложенных.**  **11. К покрытосеменным относятся:**  а) сосна;  б) маршанция;  в) береза;  г) лаванда;  д) туя;  е) томат.  **12. Значение растений в природе:**  а) топливо;  б) выделяют кислород, поглощают углекислый газ;  в) получение удобрений;  г) защищают поверхность Земли от ветров и ураганов;  д) изготовление тканей;  е) задерживают и сохраняют влагу.  **13. Соотнесите:**   |  |  | | --- | --- | | **Группа растений** | **Характеристики** | | 1) Водоросли | а) весенние побеги – бурые, летние побеги – зеленые; | | 2) Лишайники | б) являются высшими семенными растениями; | | 3) Хвощи | в) являются пионерами растительного покрова; | | 4) Покрытосеменные | г) обитают в основном в водной среде. |   **14. Почему лишайники рассматривают как особую группу организмов?** |

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И**

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. БИОЛОГИЯ 6 КЛАСС**

**КОДИФИКАТОР**

**контрольных измерительных материалов для проведения**

**контрольной работы №1 по биологии в 6 классе**

***Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код элемента** | | **Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе** |
| 1 |  | **Строение семян** |
|  | 1.1 | Строение семян двудольных растений. |
|  | 1.2 | Строение семян однодольных растений. |
| 2 |  | **Виды корней. Типы корневых систем. Зоны корня. Видоизменения корней** |
|  | 2.1 | Функции корня. |
|  | 2.2 | Виды корней: главные, придаточные и боковые. |
|  | 2.3 | Типы корневых систем: стержневая и мочковатая. |
|  | 2.4 | Корневой чехлик. Зоны корня: деления, роста, всасывания, проведения. |
|  | 2.5 | Видоизменения корней: корнеплоды, корневые клубни, корни-прицепки, воздушные корни, дыхательные корни, корни-подпорки, корни-присоски. |
| 3 |  | **Побег и почки** |
|  | 3.1 | Побег. Листорасположение. |
|  | 3.2 | Почки. Строение почек. |
|  | 3.3 | Рост и развитие побега. |
| 4 |  | **Строение листа. Видоизменения листьев** |
|  | 4.1 | Листья простые и сложные. Жилкование. |
|  | 4.2 | Строение кожицы и мякоти листа. |
|  | 4.3 | Видоизменения листьев: колючки, усики, ловчий аппарат. |
| 5 |  | **Строение стебля. Видоизменения побегов** |
|  | 5.1 | Разнообразие стеблей. |
|  | 5.2 | Внутреннее строение стебля. |
|  | 5.3 | Видоизменения побегов: корневище, клубни, луковицы, колючки, усы. |
| 6 |  | **Цветок. Соцветия** |
|  | 6.1 | Строение цветка. |
|  | 6.2 | Цветки правильные и неправильные, обоеполые и раздельнополые. |
|  | 6.3 | Соцветия простые и сложные. |
| 7 |  | **Плод. Распространение плодов и семян** |
|  | 7.1 | Строение плода. |
|  | 7.2 | Классификация плодов: простые и сложные, сочные и сухие, односемянные и многосемянные. |
|  | 7.3 | Способы распространения плодов и семян. |

***Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код требования** | | **Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе** |
| 1 |  | **Знать и понимать** |
|  | 1.1 | Строение семян двудольных растений. |
|  | 1.2 | Строение семян однодольных растений. |
|  | 1.3 | Функции корня. |
|  | 1.4 | Виды корней: главные, придаточные и боковые. |
|  | 1.5 | Типы корневых систем: стержневая и мочковатая. |
|  | 1.6 | Корневой чехлик. Зоны корня: деления, роста, всасывания, проведения. |
|  | 1.7 | Видоизменения корней: корнеплоды, корневые клубни, корни-прицепки, воздушные корни, дыхательные корни, корни-подпорки, корни-присоски. |
|  | 1.8 | Побег. Листорасположение. |
|  | 1.9 | Почки. Строение почек. |
|  | 1.10 | Рост и развитие побега. |
|  | 1.11 | Листья простые и сложные. Жилкование. |
|  | 1.12 | Строение кожицы и мякоти листа. |
|  | 1.13 | Видоизменения листьев: колючки, усики, ловчий аппарат. |
|  | 1.14 | Разнообразие стеблей. |
|  | 1.15 | Внутреннее строение стебля. |
|  | 1.16 | Видоизменения побегов: корневище, клубни, луковицы, колючки, усы. |
|  | 1.17 | Строение цветка. |
|  | 1.18 | Цветки правильные и неправильные, обоеполые и раздельнополые. |
|  | 1.19 | Соцветия простые и сложные. |
|  | 1.20 | Строение плода. |
|  | 1.21 | Классификация плодов: простые и сложные, сочные и сухие, односемянные и многосемянные. |
| 2 |  | **Уметь** |
|  | 2.1 | Характеризовать строение семян двудольных растений. |
|  | 2.2 | Характеризовать строение семян однодольных растений. |
|  | 2.3 | Называть функции корня. |
|  | 2.4 | Определять виды корней: главные, придаточные и боковые. |
|  | 2.5 | Определять типы корневых систем: стержневая и мочковатая. |
|  | 2.6 | Называть корневой чехлик, зоны корня: деления, роста, всасывания, проведения. |
|  | 2.7 | Характеризовать видоизменения корней: корнеплоды, корневые клубни, корни-прицепки, воздушные корни, дыхательные корни, корни-подпорки, корни-присоски. |
|  | 2.8 | Характеризовать побег, определять листорасположение. |
|  | 2.9 | Характеризовать почки и строение почек. |
|  | 2.10 | Характеризовать рост и развитие побега. |
|  | 2.11 | Определять простые и сложные листья, жилкование. |
|  | 2.12 | Характеризовать строение кожицы и мякоти листа. |
|  | 2.13 | Характеризовать видоизменения листьев: колючки, усики, ловчий аппарат. |
|  | 2.14 | Характеризовать разнообразие стеблей. |
|  | 2.15 | Характеризовать внутреннее строение стебля. |
|  | 2.16 | Характеризовать видоизменения побегов: корневище, клубни, луковицы, колючки, усы. |
|  | 2.17 | Характеризовать строение цветка. |
|  | 2.18 | Определять правильные и неправильные, обоеполые и раздельнополые цветки. |
|  | 2.19 | Называть соцветия простые и сложные. |
|  | 2.20 | Характеризовать строение плода. |
|  | 2.21 | Определять простые и сложные, сочные и сухие, односемянные и многосемянные плоды. |
|  | 2.22 | Называть способы распространения плодов и семян. |
|  | 2.23 | Формулировать определения биологических терминов. |

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**контрольных измерительных материалов для проведения**

**контрольной работы №1 по биологии в 6 классе**

**1. Предмет:** биология.

**2. Учебник:** Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс/В.В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2016. – 207 с.

**3. Вид контроля:** тематический.

**4. Тема:** контрольная работа №1 «Строение и многообразие покрытосеменных растений».

**5. Цель:** осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении темы «Строение и многообразие покрытосеменных растений».

**6. Содержание контрольной работы** определяется на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования;

- Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

**7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:**

В работу по биологии включено 15 заданий среди которых:

- 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;

- 2 задания с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;

- 1 задание на установление соответствия;

- 1 задание с кратким ответом;

- 1 задание с развернутым ответом.

Контрольная работа представлена двумя вариантами.

**Распределение заданий по темам раздела**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Темы раздела** | **Число заданий** | **Максимальный балл** |
| Строение семян | 1 | 1 |
| Виды корней. Типы корневых систем. Зоны корня. Видоизменения корней | 3 | 4 |
| Побег и почки | 1 | 1 |
| Строение листа. Видоизменения листьев | 3 | 4 |
| Строение стебля. Видоизменения побегов | 2 | 4 |
| Цветок. Соцветия | 3 | 6 |
| Плод. Распространение плодов и семян | 2 | 2 |
| Итого | 15 | 22 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **задания** | **Проверяемый элемент содержания** | **Код**  **проверяемого**  **вида умений** | **Тип**  **задания** | **Время**  **выполнения**  **(мин)** | **Максимальный балл за**  **выполнение** |
| 1 | 1.1,1.2 | 2.1,2.2 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 2 | 2.1,2.2,2.4 | 2.3,2.4,2.6 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 3 | 1.5,1.7 | 2.5,2.7 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 4 | 3.1 | 2.8 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 5 | 4.3 | 2.13 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 6 | 1.1,1.2,4.1 | 2.1,2.2,2.11 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 7 | 4.2 | 2.12 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 8 | 3.1,3.3,5.3 | 2.8,2.10,2.16 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 9 | 7.1,7.2 | 2.20,2.21 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 10 | 6.1,6.2 | 2.17,2.18 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 11 | 6.3 | 2.19 | Выбор  нескольких  ответов | 3 | 2 |
| 12 | 2.5,4.3 | 2.7,2.13 | Выбор  нескольких  ответов | 3 | 2 |
| 13 | 2.1,4.2 | 2.3,2.12 | Установление соответствия | 3 | 2 |
| 14 | 3.2,5.1,5.2,6.1, 6.2, 7.1,7.2 | 2.9,2.14,2.15, 2.17,2.18,2.20, 2.21,2.23 | Краткий ответ | 5 | 3 |
| 15 | 5.3,7.3 | 2.16,2.22 | Развернутый ответ | 6 | 3 |

**8. Время выполнения контрольной работы:**

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

**9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:**

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.

- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10)

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6)

Задание № 14 оценивается в 3 балла

Задание №15 оценивается в 3 балла

Максимальный балл работы составляет 22 балла.

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество набранных баллов** | **Оценка** |
| Менее 10 | 2 |
| 10-13 | 3 |
| 14-18 | 4 |
| 19-22 | 5 |

**Контрольная работа №1 (6 класс)**

**Строение и многообразие покрытосеменных растений**

**1 вариант**

|  |  |
| --- | --- |
| **Часть 1** | **Часть 2 и 3** |
| **Выберите один правильный ответ**  **1. При про­рас­та­нии се­ме­ни фа­со­ли про­ро­сток пер­вое время по­лу­ча­ет пи­та­тель­ные ве­ще­ства из**  1) за­ро­ды­ше­во­го ко­реш­ка; 2) эн­до­спер­ма; 3) почвы; 4) се­мя­до­лей.  **2. Какой вид корней образуется на всех корнях?**  1) придаточные; 2) боковые;  3) главный; 4) зародышевый.  **3. Какие корни у орхидеи?**  1) ходульные; 2) воздушные;  3) дыхательные; 4) корневые клубни.  **4. Рас­по­ло­же­ние ли­стьев на стебле по два в узле на­зы­ва­ют**  1) му­тов­ча­тым; 2) спиральным;  3) супротивным;4) оче­ред­ным.  **5. Ко­люч­ки как­ту­са – это**  1) орган поч­вен­но­го пи­та­ния;  2) ви­до­из­менённый побег;  3) ви­до­из­ме­нен­ный ко­рень;  4) ви­до­из­ме­нен­ный лист.  **6. Для однодольных растений характерно жилкование:**  1) сетчатое; 2) дуговое;  3) параллельное; 4) дуговое или параллельное.  **7. Ор­га­ни­че­ские ве­ще­ства в рас­те­нии про­во­дят­ся**  1) со­су­да­ми дре­ве­си­ны;  2) столб­ча­той тканью мякоти листа;  3) си­то­вид­ны­ми труб­ка­ми луба;  4) губ­ча­той тканью мякоти листа.  **8. По­бе­гом яв­ля­ет­ся**  1) кор­не­плод мор­ко­ви;  2) клу­бень кар­то­фе­ля;  3) ко­ро­боч­ка мака; 4) стру­чок фа­со­ли.  **9. Сухие мно­го­се­мен­ные плоды — это**  1) кры­лат­ка, зер­нов­ка; 2) ко­ро­боч­ка, боб;  3) се­мян­ка, оре­шек; 4) ко­стян­ка, ягода.  **10. К ка­ко­му спо­со­бу опы­ле­ния при­спо­соб­лен цве­ток пше­ни­цы?**  1) водой; 2) мел­ки­ми пти­ца­ми;  3) на­се­ко­мы­ми; 4) вет­ром. | **11. Выберите три правильных ответа.**  **К простым соцветиям относятся:**  1) кисть; 2) метелка; 3) завиток;  4) головка; 5) колос; 6) сложный зонтик.  **12.** **Выберите три правильных ответа.**  **Что из пе­ре­чис­лен­но­го яв­ля­ет­ся ви­до­из­ме­не­ни­ем кор­ней?**  1) клу­бень кар­то­фе­ля; 2) кор­не­плод свёклы;  3) лу­ко­ви­ца тюль­па­на;4) корневые клубни георгины;  5) кочан ка­пу­сты; 6) ми­ко­ри­за осины.  **13. Установите соответствие:**   |  |  | | --- | --- | | **Местообитание** | **Приспособление листьев** | | 1) засушливое; | А) ли­стья ви­до­из­ме­не­ны в ко­люч­ки; | | 2) влажное. | Б) ли­стья мел­кие, по­кры­тые тол­стой ко­жи­цей; | |  | В) ли­стья круп­ные с тон­кой ко­жи­цей; | |  | Г) ли­стья круп­ные, соч­ные с цель­ной лис­товой пла­стин­кой; | |  | Д) у ли­стьев много устьиц, рас­по­ло­жен­ных на верх­ней сто­ро­не листа; | |  | Е) ли­стья ви­до­из­ме­не­ны в игол­ки. |   **14. Допишите предложения:**  1) Цветки, имеющие и тычинки и пестики, называются …; цветки, имеющие только тычинки или только пестики, называются …  2) Плод развивающийся из одного пестика называется …; путем срастания нескольких плодов и превращением их в единое целое образуется …  3) В пробке стебля развиваются бугорки с отверстиями, которые называются … и выполняют функцию …  **15. Перечислите способы распространения плодов и семян, приведите примеры растений.** |

**Контрольная работа №1 (6 класс)**

**Строение и многообразие покрытосеменных растений**

**2 вариант**

|  |  |
| --- | --- |
| **Часть 1** | **Часть 2 и 3** |
| **Выберите один правильный ответ**  **1. Часть семени зерновки пшеницы, в которой сосредоточены питательные вещества**  1) семядоля; 2) эндосперм;  3) корешок; 4) почечка.  **2. Вса­сы­ва­ю­щая зона корня со­сто­ит из кле­ток**  1) эпи­дер­ми­са; 2) кор­не­во­го чех­ли­ка;  3) кор­не­вых во­лос­ков; 4) со­су­ди­стых.  **3. От­щи­пы­ва­ние кон­чи­ка корня при пе­ре­сад­ке мо­ло­дых рас­те­ний**  **на­зы­ва­ет­ся**  1) при­вив­ка; 2) оку­чи­ва­ние;  3) че­рен­ко­ва­ние; 4) пи­ки­ров­ка.  **4. Рас­по­ло­же­ние ли­стьев на стебле по три и более в узле на­зы­ва­ют**  1) оче­ред­ным; 2) су­про­тив­ным;  3) спи­раль­ным; 4) му­тов­ча­тым.  **5. Усики го­ро­ха по­сев­но­го − это ви­до­из­менённые**  1) ли­стья; 2) бо­ко­вые по­бе­ги;  3) при­лист­ни­ки; 4) вы­ро­сты по­бе­га.  **6. Для двудольных растений характерно жилкование:**  1) сетчатое; 2) дуговое; 3) параллельное;  4) дуговое или параллельное.  **7. Эле­мен­ты про­во­дя­щей си­сте­мы листа, со­сто­я­щие из не­жи­вых кле­ток**  1) си­то­вид­ные труб­ки; 2) во­лок­на;  3) со­су­ды; 4) клет­ки кам­бия.  **8. К ви­до­из­менённым под­зем­ным по­бе­гам от­но­сят**  1) кор­не­ви­ща пырея;  2) кор­не­пло­ды мор­ко­ви;  3) при­да­точ­ные корни пше­ни­цы;  4) кор­не­вые от­прыс­ки ма­ли­ны.  **9. Соч­ный мно­го­се­мян­ной плод − это**  1) ко­стян­ка; 2) ко­ро­боч­ка;  3) ягода; 4) стру­чок.  **10. К ка­ко­му спо­со­бу опы­ле­ния при­спо­соб­лен цве­ток яблони?**  1) водой; 2) мел­ки­ми пти­ца­ми;  3) на­се­ко­мы­ми; 4) вет­ром. | **11. Выберите три правильных ответа.**  **К соцветиям с сидячими цветками относятся:**  1) зонтик; 2) початок; 3) колос;  4) сложный зонтик; 5) корзинка; 6) щиток.  **12.** **Выберите три правильных ответа.**  **Что из пе­ре­чис­лен­но­го яв­ля­ет­ся ви­до­из­ме­не­ни­ем ли­стьев?**  1) лепестки розы; 2) кожица яблока; 3) цветоложе;  4) усики гороха; 5) усы земляники; 6) колючки барбариса.  **13. Установите соответствие:**   |  |  | | --- | --- | | **Орган растения** | **Функция** | | 1) ко­рень; | А) осу­ществ­ле­ние ми­не­раль­но­го пи­та­ния; | | 2) лист. | Б) по­гло­ще­ние воды из почвы; | |  | В) син­тез ор­га­ни­че­ских ве­ществ из не­ор­га­ни­че­ских; | |  | Г) транс­пи­ра­ция (газообмен); | |  | Д) со­хра­не­ние пи­та­тель­ных ве­ществ во время зи­мов­ки рас­те­ний; | |  | Е) по­гло­ще­ние уг­ле­кис­ло­го газа и вы­де­ле­ние кис­ло­ро­да. |   **14. Допишите предложения:**  1) Околоцветник, состоящий из чашечки и венчика, называется…;  околоцветник с одинаковыми листочками называется …  2) Односемянные, нераскрывающиеся сухие плоды называются …; многосемянные, обычно раскрывающиеся сухие плоды называются …  3) Центральный рыхлый слой стебля, состоящий из клеток основной ткани, называется … и выполняет функцию …  **15. Перечислите видоизменения побегов, приведите примеры растений.** |

**КОДИФИКАТОР**

**контрольных измерительных материалов для проведения**

**контрольной работы №2 по биологии в 6 классе**

***Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код элемента** | | **Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе** |
| 1 |  | **Минеральное питание растений** |
|  | 1.1 | Поглощение растением питательных веществ. |
|  | 1.2 | Органические и минеральные удобрения. |
| 2 |  | **Фотосинтез. Дыхание растений** |
|  | 2.1 | Суть процесса фотосинтеза. |
|  | 2.2 | Суть процесса дыхания. |
|  | 2.3 | Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза. |
| 3 |  | **Испарение воды растениями. Листопад** |
|  | 3.1 | Значение испарения в жизни растений. |
|  | 3.2 | Листопад. |
| 4 |  | **Передвижение воды и питательных веществ в растении** |
|  | 4.1 | Передвижение по стеблю воды и минеральных веществ. |
|  | 4.2 | Передвижение по стеблю органических веществ. |
|  | 4.3 | Запасание питательных веществ. |
| 5 |  | **Прорастание семян** |
|  | 5.1 | Условия, необходимые для прорастания семян. |
|  | 5.2 | Посев семян. |
|  | 5.3 | Рост и питание проростка. |
| 6 |  | **Способы размножения растений** |
|  | 6.1 | Бесполое размножение. |
|  | 6.2 | Половое размножение. |
| 7 |  | **Размножение споровых растений** |
|  | 7.1 | Размножение водорослей. |
|  | 7.2 | Размножение мхов и папоротников. |
| 8 |  | **Размножение семенных растений** |
|  | 8.1 | Размножение голосеменных растений. |
|  | 8.2 | Размножение покрытосеменных растений. Двойное оплодотворение. |
| 9 |  | **Вегетативное размножение покрытосеменных растений** |
|  | 9.1 | Размножение черенками. |
|  | 9.2 | Размножение ползучими побегами и отводками. |
|  | 9.3 | Размножение подземными видоизмененными побегами. |
|  | 9.4 | Размножение прививкой и культурой тканей. |
|  | 9.5 | Значение вегетативного размножения в природе. |

***Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код требования** | | **Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе** |
| 1 |  | **Знать и понимать** |
|  | 1.1 | Процесс поглощения растением питательных веществ. |
|  | 1.2 | Органические и минеральные удобрения. |
|  | 1.3 | Суть процесса фотосинтеза. |
|  | 1.4 | Суть процесса дыхания. |
|  | 1.5 | Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза. |
|  | 1.6 | Значение испарения в жизни растений. |
|  | 1.7 | Суть процесса листопада. |
|  | 1.8 | Передвижение по стеблю воды и минеральных веществ. |
|  | 1.9 | Передвижение по стеблю органических веществ. |
|  | 1.10 | Запасание питательных веществ. |
|  | 1.11 | Условия, необходимые для прорастания семян. |
|  | 1.12 | Условия посева семян. |
|  | 1.13 | Рост и питание проростка. |
|  | 1.14 | Бесполое размножение. |
|  | 1.15 | Половое размножение. |
|  | 1.16 | Размножение водорослей. |
|  | 1.17 | Размножение мхов и папоротников. |
|  | 1.18 | Размножение голосеменных растений. |
|  | 1.19 | Размножение покрытосеменных растений. Двойное оплодотворение. |
|  | 1.20 | Размножение черенками. |
|  | 1.21 | Размножение ползучими побегами и отводками. |
|  | 1.22 | Размножение подземными видоизмененными побегами. |
|  | 1.23 | Размножение прививкой и культурой тканей. |
|  | 1.24 | Значение вегетативного размножения в природе. |
| 2 |  | **Уметь** |
|  | 2.1 | Характеризовать процесс поглощения растением питательных веществ. |
|  | 2.2 | Называть органические и минеральные удобрения. |
|  | 2.3 | Характеризовать суть процесса фотосинтеза. |
|  | 2.4 | Характеризовать суть процесса дыхания. |
|  | 2.5 | Определять взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза. |
|  | 2.6 | Характеризовать значение испарения в жизни растений. |
|  | 2.7 | Характеризовать суть процесса листопада. |
|  | 2.8 | Характеризовать передвижение по стеблю воды и минеральных веществ. |
|  | 2.9 | Характеризовать передвижение по стеблю органических веществ. |
|  | 2.10 | Характеризовать процесс запасания питательных веществ. |
|  | 2.11 | Называть условия, необходимые для прорастания семян. |
|  | 2.12 | Называть условия посева семян. |
|  | 2.13 | Характеризовать процессы роста и питания проростка. |
|  | 2.14 | Характеризовать бесполое размножение. |
|  | 2.15 | Характеризовать половое размножение. |
|  | 2.16 | Характеризовать размножение водорослей. |
|  | 2.17 | Характеризовать размножение мхов и папоротников. |
|  | 2.18 | Характеризовать размножение голосеменных растений. |
|  | 2.19 | Характеризовать размножение покрытосеменных растений. Двойное оплодотворение. |
|  | 2.20 | Характеризовать размножение черенками. |
|  | 2.21 | Характеризовать размножение ползучими побегами и отводками. |
|  | 2.22 | Характеризовать размножение подземными видоизмененными побегами. |
|  | 2.23 | Характеризовать размножение прививкой и культурой тканей. |
|  | 2.24 | Характеризовать значение вегетативного размножения в природе. |
|  | 2.25 | Формулировать определения биологических терминов. |

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**контрольных измерительных материалов для проведения**

**контрольной работы №2 по биологии в 6 классе**

**1. Предмет:** биология.

**2. Учебник:** Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс/В.В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2016. – 207 с.

**3. Вид контроля:** тематический.

**4. Тема:** контрольная работа №2 «Жизнь растений».

**5. Цель:** осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении темы «Жизнь растений».

**6. Содержание контрольной работы** определяется на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования;

- Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

**7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:**

В работу по биологии включено 15 заданий среди которых:

- 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;

- 2 задания с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;

- 1 задание на установление соответствия;

- 1 задание с кратким ответом;

- 1 задание с развернутым ответом.

Контрольная работа представлена двумя вариантами.

**Распределение заданий по темам раздела**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Темы раздела** | **Число заданий** | **Максимальный балл** |
| Минеральное питание растений | 2 | 3 |
| Фотосинтез. Дыхание растений | 3 | 4 |
| Испарение воды растениями. Листопад | 1 | 1 |
| Передвижение воды и питательных веществ в растении | 1 | 1 |
| Прорастание семян | 1 | 1 |
| Способы размножения растений | 1 | 3 |
| Размножение споровых растений | 3 | 4 |
| Размножение семенных растений | 2 | 3 |
| Вегетативное размножение покрытосеменных растений | 1 | 2 |
| Итого | 15 | 22 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **задания** | **Проверяемый элемент содержания** | **Код**  **проверяемого**  **вида умений** | **Тип**  **задания** | **Время**  **выполнения**  **(мин)** | **Максимальный балл за**  **выполнение** |
| 1 | 1.1,1.2,2.2 | 2.1,2.2,2.4 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 2 | 1.2,3.1,3.2 | 2.2,2.6 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 3 | 2.2,2.3,8.2 | 2.4,2.5,2.19 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 4 | 2.1,2.2,2.3 | 2.3,2.4,2.5 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 5 | 8.2,9.1 | 2.19,2.20 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 6 | 9.1,9.3 | 2.20,2.22 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 7 | 7.1,7.2,8.1 | 2.16,2.17,2.18 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 8 | 7.1,7.2,8.1 | 2.16,2.17,2.18 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 9 | 7.2 | 2.17 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 10 | 8.2 | 2.19 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 11 | 2.1,2.2,2.3,4.1,  4.2,4.3 | 2.3,2.4,2.5,2.8,  2.9,2.10 | Выбор  нескольких  ответов | 3 | 2 |
| 12 | 6.1,6.2,7.2 | 2.14,2.15,2.16 | Выбор  нескольких  ответов | 3 | 2 |
| 13 | 6.1,9.1,9.2,9.3,  9.4,9.5 | 2.14,2.20,2.21  2.22,2.23,2.24 | Установление соответствия | 3 | 2 |
| 14 | 2.1,2.2,5.1,5.2,  6.2,8.2 | 2.3,2.4,2.11,  2.12,2.15,2.19,  2.25 | Краткий ответ | 5 | 3 |
| 15 | 6.1,6.2 | 1.14,1.15 | Развернутый ответ | 6 | 3 |

**8. Время выполнения контрольной работы:**

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

**9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:**

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.

- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10)

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6)

Задание № 14 оценивается в 3 балла

Задание №15 оценивается в 3 балла

Максимальный балл работы составляет 22 балла.

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество набранных баллов** | **Оценка** |
| Менее 10 | 2 |
| 10-13 | 3 |
| 14-18 | 4 |
| 19-22 | 5 |

**Контрольная работа №2 (6 класс)**

**Жизнь растений**

**1 вариант**

|  |  |
| --- | --- |
| **Часть 1** | **Часть 2 и 3** |
| **1. На за­бо­ло­чен­ной почве рас­те­ния плохо рас­тут, т.к. в ней мало**  1) ми­не­раль­ных ве­ществ; 2) воз­ду­ха;  3) ор­га­ни­че­ских ве­ществ; 4) влаги.  **2. Куль­тур­ные рас­те­ния под­карм­ли­ва­ют азот­ны­ми удоб­ре­ни­я­ми**  1) для уни­что­же­ния вре­ди­те­лей;  2) для за­щи­ты рас­те­ний от бо­лез­ней;  3) для роста рас­те­ний;  4) для раз­мно­же­ния рас­те­ний.  **3. Если в за­кры­тый стек­лян­ный сосуд с влаж­ным зер­ном опу­стить го­ря­щую лу­чи­ну, то:**  1) она сразу по­гас­нет;  2) она по­гас­нет через два часа;  3) она будет про­дол­жать го­реть;  4) ее пламя ста­нет ярче.  **4. Пиг­мент, опре­де­ля­ю­щий спо­соб­ность ор­га­низ­ма к фо­то­син­те­зу**  1) ка­ро­тин; 2) ксан­то­филл;  3) хло­ро­филл; 4) ан­то­ци­ан.  **5. Двой­ное опло­до­тво­ре­ние ха­рак­тер­но для**  1) мо­хо­об­раз­ных; 2) по­кры­то­се­мен­ных;  3) па­по­рот­ни­ко­об­раз­ных; 4) во­до­рос­лей.  **6. Клу­бень и лу­ко­ви­ца − это**  1) ор­га­ны поч­вен­но­го пи­та­ния;  2) ви­до­из­менённые по­бе­ги;  3) ге­не­ра­тив­ные ор­га­ны;  4) за­ча­точ­ные по­бе­ги.  **7. Се­ме­на­ми раз­мно­жа­ет­ся:**  1) хвощ по­ле­вой;  2) плаун бу­ла­во­вид­ный;  3) па­по­рот­ник орляк;  4) лист­вен­ни­ца си­бир­ская.  **8. Из споры мха вы­рас­та­ет:**  1) ко­ро­боч­ка со спо­ра­ми;  2) зелёное рас­те­ние с ли­стья­ми и стеб­лем;  3) пред­ро­сток (зелёная нить);  4) за­ро­сток.  **9. По­ло­вые клетки па­по­рот­ни­ка раз­ви­ва­ют­ся**  1) на ли­стьях; 2) на кор­не­ви­ще;  3) в спо­ран­ги­ях; 4) на за­рост­ке.  **10. Из чего об­ра­зу­ет­ся эн­до­сперм у по­кры­то­се­мен­ных растений?**  1) из зи­го­ты;  2) из всех кле­ток за­ро­ды­ше­во­го мешка;  3) из опло­до­творённой цен­траль­ной клет­ки;  4) из пыль­це­во­го мешка. | **11. Выберите три правильных ответа.**  **Какие черты характерны для процесса фотосинтеза?**  1) поглощение углекислого газа, выделение кислорода;  2) поглощение кислорода, выделение углекислого газа;  3) происходит в хлоропластах под действием света;  4) образуются неорганические вещества из органических;  5) образуются органические вещества из неорганических;  6) происходит в клетках животных и грибов.  **12. Установите последовательность процессов размножения папоротников:**  1) заросток; 2) зигота; 3) спора; 4) слияние сперматозоида и яйцеклетки;  5) взрослый папоротник; 6) молодое растение.  **13. Установите соответствие:**   |  |  | | --- | --- | | **Способы вегетативного размножения** | **Примеры растений** | | 1) Подземными видоизмененными побегами. | А) смородина; | | 2) Стеблевыми черенками. | Б) ландыш; | |  | В) лилия; | |  | Г) роза; | |  | Д) топинамбур; | |  | Е) тополь. |   **14. Дайте определение терминам:**  Дыхание, семя, опыление.  **15. Что такое бесполое размножение растений? Каковы достоинства и недостатки этого способа размножения?** |

**Контрольная работа №2 (6 класс)**

**Жизнь растений**

**2 вариант**

|  |  |
| --- | --- |
| **Часть 1** | **Часть 2 и 3** |
| **1. Про­цесс ды­ха­ния у рас­те­ний про­ис­хо­дит**  1) в спе­ци­аль­ных ор­га­нах;  2) во всех живых клет­ках;  3) толь­ко в клет­ках с хло­ро­пла­ста­ми;  4) толь­ко в мо­ло­дых клет­ках.  **2. Рас­те­ния могут жить в пу­сты­не бла­го­да­ря**  1) глу­бо­ко­му рас­по­ло­же­нию кор­не­вой си­сте­мы; 2) ярким цвет­кам;  3) круп­ным пе­ри­стым ли­стьям;  4) са­мо­рас­кры­ва­ю­щим­ся пло­дам.  **3. Во время цве­те­ния пло­до­вых де­ре­вьев в саду ста­вят ульи с пчёлами, т. к. они**  1) опы­ля­ют цвет­ки рас­те­ний;  2) вы­пол­ня­ют роль ре­ду­цен­тов;  3) уни­что­жа­ют вре­ди­те­лей сада;  4) слу­жат пищей для жи­вот­ных.  **4. В клет­ках рас­те­ний, в от­ли­чие от кле­ток жи­вот­ных про­ис­хо­дит**  1) вы­де­ле­ние; 2) пи­та­ние;  3) ды­ха­ние; 4) фо­то­син­тез.  **5. Спо­соб раз­мно­же­ния ма­ли­ны с по­мо­щью кор­не­вых от­прыс­ков**  1) ге­не­ра­тив­ный; 2) поч­ко­ва­ни­е;  3) семенной; 4) вегетативный.  **6. У сре­зан­ной ветки то­по­ля, по­став­лен­ной в воду, раз­ви­ва­ют­ся корни**  1) бо­ко­вые; 2) при­да­точ­ные;  3) воз­душ­ные; 4) глав­ные.  **7. Споры па­по­рот­ни­ка — спе­ци­а­ли­зи­ро­ван­ные клет­ки, с по­мо­щью ко­то­рых осу­ществ­ля­ет­ся**  1) бес­по­лое раз­мно­же­ние;  2) ве­ге­та­тив­ное раз­мно­же­ние;  3) поч­ко­ва­ние; 4) ре­ге­не­ра­ция.  **8. Толь­ко го­ло­се­мен­ные рас­те­ния имеют**  1) хло­ро­пла­сты в клет­ках;  2) стерж­не­вую кор­не­вую си­сте­му;  3) муж­ские и жен­ские шишки;  4) кле­точ­ную стен­ку из клет­чат­ки.  **9. Для опло­до­тво­ре­ния па­по­рот­ни­кам, хво­щам не­об­хо­ди­мо:**  1) уча­стие на­се­ко­мых-опы­ли­те­лей;  2) на­ли­чие ветра;  3) при­сут­ствие воды;  4) об­ра­зо­ва­ние пыль­це­вой труб­ки.  **10. Где на­хо­дит­ся се­мя­за­ча­ток у по­кры­то­се­мен­ных рас­те­ний?**  1) в пыль­це­вых меш­ках; 2) в за­вя­зи пе­сти­ка;  3) в ты­чин­ках;4) в эн­до­спер­ме. | **11. Выберите три правильных ответа.**  **Какие черты характерны для процесса дыхания?**  1) происходит в хлоропластах под действием света;  2) поглощение кислорода, выделение углекислого газа;  3) окисление сложных органических веществ под действием кислорода;  4) образование сложных органических веществ из неорганических;  5) поглощение энергии;  6) выделение энергии.  **12. Установите последовательность процессов размножения мхов:**  1) коробочка на ножке; 2) спора; 3) слияние яйцеклетки и сперматозоида;  4) женский или мужской экземпляр; 5) зигота;  6) предросток.  **13. Установите соответствие:**   |  |  | | --- | --- | | **Способы вегетативного размножения** | **Примеры растений** | | 1) Отводками. | А) крыжовник; | | 2) Ползучими побегами. | Б) смородина; | |  | В) земляника; | |  | Г) хлорофитум; | |  | Д) калина; | |  | Е) луговой чай. |   **14. Дайте определение терминам:**  Фотосинтез, оплодотворение, эндосперм.  **15. Что такое половое размножение растений? Каковы достоинства и недостатки этого способа размножения?** |

**КОДИФИКАТОР**

**контрольных измерительных материалов для проведения**

**контрольной работы №3 по биологии в 6 классе**

***Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код элемента** | | **Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе** |
| 1 |  | **Основы систематики растений** |
|  | 1.1 | Основные систематические категории: вид, род, семейство, порядок, класс, отдел, царство. |
|  | 1.2 | Признаки растений класса двудольных и однодольных. |
| 2 |  | **Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные, Розоцветные, Пасленовые, Мотыльковые, Сложноцветные** |
|  | 2.1 | Признаки семейства Крестоцветных. |
|  | 2.2 | Признаки семейства Розоцветных. |
|  | 2.3 | Признаки семейства Пасленовых. |
|  | 2.4 | Признаки семейства Мотыльковых. |
|  | 2.5 | Признаки семейства Сложноцветных. |
| 3 |  | **Класс Однодольные. Семейства Лилейные и Злаки** |
|  | 3.1 | Признаки семейства Лилейных. |
|  | 3.2 | Признаки семейства Злаковых. |
| 4 |  | **Культурные растения** |
|  | 4.1 | Представители изученных семейств: капуста, яблоня, картофель, горох посевной, подсолнечник, лук, пшеница, рожь, ячмень, овес, просо, рис, кукуруза. |
|  | 4.2 | Уход за культурными растениями. Значение для человека. |
| 5 |  | **Растительные сообщества** |
|  | 5.1 | Типы растительных сообществ. |
|  | 5.2 | Взаимосвязи в растительном сообществе. Ярусность. |
|  | 5.3 | Смена растительных сообществ. |

***Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код требования** | | **Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе** |
| 1 |  | **Знать и понимать** |
|  | 1.1 | Основные систематические категории: вид, род, семейство, порядок, класс, отдел, царство. |
|  | 1.2 | Признаки растений класса двудольных и однодольных. |
|  | 1.3 | Признаки семейства Крестоцветных. |
|  | 1.4 | Признаки семейства Розоцветных. |
|  | 1.5 | Признаки семейства Пасленовых. |
|  | 1.6 | Признаки семейства Мотыльковых. |
|  | 1.7 | Признаки семейства Сложноцветных. |
|  | 1.8 | Признаки семейства Лилейных. |
|  | 1.9 | Признаки семейства Злаковых. |
|  | 1.10 | Представителей изученных семейств: капуста, яблоня, картофель, горох посевной, подсолнечник, лук, пшеница, рожь, ячмень, овес, просо, рис, кукуруза. |
|  | 1.11 | Правила ухода за культурными растениями. Значение для человека. |
|  | 1.12 | Типы растительных сообществ. |
|  | 1.13 | Взаимосвязи в растительном сообществе. Ярусность. |
|  | 1.14 | Причины смены растительных сообществ. |
| 2 |  | **Уметь** |
|  | 2.1 | Называть основные систематические категории: вид, род, семейство, порядок, класс, отдел, царство. |
|  | 2.2 | Характеризовать признаки растений класса двудольных и однодольных. |
|  | 2.3 | Характеризовать признаки семейства Крестоцветных. |
|  | 2.4 | Характеризовать признаки семейства Розоцветных. |
|  | 2.5 | Характеризовать признаки семейства Пасленовых. |
|  | 2.6 | Характеризовать признаки семейства Мотыльковых. |
|  | 2.7 | Характеризовать признаки семейства Сложноцветных. |
|  | 2.8 | Характеризовать признаки семейства Лилейных. |
|  | 2.9 | Характеризовать признаки семейства Злаковых. |
|  | 2.10 | Характеризовать представителей изученных семейств: капуста, яблоня, картофель, горох посевной, подсолнечник, лук, пшеница, рожь, ячмень, овес, просо, рис, кукуруза. |
|  | 2.11 | Называть правила ухода за культурными растениями. Значение для человека. |
|  | 2.12 | Определять типы растительных сообществ. |
|  | 2.13 | Характеризовать взаимосвязи в растительном сообществе. Ярусность. |
|  | 2.14 | Называть причины смены растительных сообществ. |
|  | 2.15 | Формулировать определения биологических терминов. |

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**контрольных измерительных материалов для проведения**

**контрольной работы №3 по биологии в 6 классе**

**1. Предмет:** биология.

**2. Учебник:** Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс/В.В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2016. – 207 с.

**3. Вид контроля:** тематический.

**4. Тема:** контрольная работа №3 «Классификация растений. Природные сообщества».

**5. Цель:** осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении темы «Классификация растений. Природные сообщества».

**6. Содержание контрольной работы** определяется на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования;

- Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

**7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:**

В работу по биологии включено 15 заданий среди которых:

- 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;

- 1 задание с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;

- 1 задание на установление последовательности биологических процессов или явлений;

- 1 задание на установление соответствия;

- 1 задание с кратким ответом;

- 1 задание с развернутым ответом.

Контрольная работа представлена двумя вариантами.

**Распределение заданий по темам раздела**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Темы раздела** | **Число заданий** | **Максимальный балл** |
| Основы систематики растений | 4 | 5 |
| Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные, Розоцветные, Пасленовые, Мотыльковые, Сложноцветные | 3 | 5 |
| Класс Однодольные. Семейства Лилейные и Злаки | 3 | 4 |
| Культурные растения | 3 | 5 |
| Растительные сообщества | 2 | 3 |
| Итого | 15 | 22 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **задания** | **Проверяемый элемент содержания** | **Код**  **проверяемого**  **вида умений** | **Тип**  **задания** | **Время**  **выполнения**  **(мин)** | **Максимальный балл за**  **выполнение** |
| 1 | 1.1 | 2.1 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 2 | 1.2 | 2.2 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 3 | 1.1,1.2,2.2,3.2 | 2.1,2.2,2.4,2.9 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 4 | 1.1,1.2,2.1,2.5 | 2.1,2.2,2.3,2.7 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 5 | 1.1,1.2,4.1,4.2 | 2.1,2.2,2.10,2.11 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 6 | 4.1,4.2 | 2.10,2.11 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 7 | 5.1,5.3 | 2.12,2.14 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 8 | 5.2 | 2.13 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 9 | 1.1,1.2,2.4,2.5 | 2.1,2.2,2.6,2.7 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 10 | 1.1,1.2 | 2.1,2.2 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 11 | 1.1,1.2,2.1,3.1 | 2.1,2.2,2.3,2.8 | Выбор  нескольких  ответов | 3 | 2 |
| 12 | 1.1 | 2.1 | Установление правильной последовательности | 3 | 2 |
| 13 | 2.2,2.3,2.5,3.2 | 2.4,2.5,2.7,2.9 | Установление соответствия | 3 | 2 |
| 14 | 1.1,5.1,5.2 | 2.1,2.12,2.13 | Краткий ответ | 5 | 3 |
| 15 | 1.1,1.2,2.4,3.1,  4.1,4.2 | 2.1,2.2,2.6,2.8, 2.10,2.11 | Развернутый ответ | 6 | 3 |

**8. Время выполнения контрольной работы:**

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

**9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:**

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.

- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10)

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6)

Задание № 14 оценивается в 3 балла

Задание №15 оценивается в 3 балла

Максимальный балл работы составляет 22 балла.

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество набранных баллов** | **Оценка** |
| Менее 10 | 2 |
| 10-13 | 3 |
| 14-18 | 4 |
| 19-22 | 5 |

**Контрольная работа №3 (6 класс)**

**Классификация растений. Природные сообщества**

**1 вариант**

|  |  |
| --- | --- |
| **Часть 1** | **Часть 2 и 3** |
| **1. Систематические категории в 18 веке ввел в науку:**  1) Ж.Б. Ламарк; 2) К. Линней;  3) Аристотель; 4) С.Г. Навашин.  **2. Признак однодольных растений:**  1) сетчатое жилкование;  2) двойной околоцветник;  3) мочковатая корневая система;  4) стержневая корневая система.  **3. Мятлик луговой относится к семейству:**  1) Злаковые; 2) Лилейные;  3) Сложноцветные; 4) Мотыльковые.  **4. Соцветие кисть, плод стручок или стручочек характерны для растений семейства:**  1) Пасленовые; 2) Крестоцветные;  3) Лилейные; 4) Злаковые.  **5. Особенность ухода за яблоней домашней:**  1) регулярный полив; 2) рыхление почвы;  3) борьба с сорняками; 4) обеспечение перекрестного опыления.  **6. Из какого культурного растения получают крахмал, патоку и спирт?**  1) Картофеля; 2) подсолнечника;  3) баклажана; 4) томата.  **7. Растительное сообщество называется**  1) агроценозом; 2) биоценозом;  3) фитоценозом; 4) биогеоценозом.  **8. Вид сожительства, приносящий пользу одному организму и вред другому, называется:**  1) симбиозом; 2) паразитизмом;  3) нейтрализмом; 4) конкуренцией.  **9. Назовите лекарственное растение семейства сложноцветных:**  1) шиповник; 2) белена;  3) солодка; 4) календула.  **10. Какое однодольное растение произрастает в водной среде?**  1) Тимофеевка; 2) рогоз;  3) кукуруза; 4) ковыль. | **11. Выберите три правильных ответа.**  **Растения се­мей­ства ли­лей­ных можно узнать по**  1) цвет­кам трех­член­но­го типа с про­стым околоцветником;  2) цвет­кам пя­ти­член­но­го типа с двой­ным околоцветником;  3) ви­до­из­ме­нен­ным под­зем­ным по­бе­гам в виде лу­ко­виц и корневищ;  4) ви­до­из­ме­нен­ным на­зем­ным по­бе­гам в виде усов и ла­за­ю­щих стеблей;  5) об­ра­зо­ва­нию пло­дов – ягоды или ко­ро­боч­ки;  6) об­ра­зо­ва­нию пло­дов – ореха или стручка.  **12. Установите иерархическую последовательность систематических категорий, начиная с наибольшей.**  1) Двудольные; 2) покрытосеменные; 3) петуния;  4) петуния гибридная; 5) пасленовые; 6) растения.  **13. Установите соответствие:**   |  |  | | --- | --- | | **Семейства** | **Растения** | | 1) злаки; | А) бамбук; | | 2) розоцветные. | Б) груша; | |  | В) рожь; | |  | Г) земляника; | |  | Д) персик; | |  | Е) овес. |   **14. Дайте определение терминам:**  Сорт, фитоценоз, паразитизм.  **15. Дайте характеристику растения (гороха посевного) по признакам:**  **- класс;**  **- семейство;**  **- соцветие и плод;**  **- листья;**  **- корневая система;**  **- уход;**  **- значение для человека.** |

**Контрольная работа №3 (6 класс)**

**Классификация растений. Природные сообщества**

**2 вариант**

|  |  |
| --- | --- |
| **Часть 1** | **Часть 2 и 3** |
| **1. Наименьшей систематической категорией является:**  1) род; 2) отдел; 3) вид; 4) семейство.  **2. Признак двудольных растений:**  1) одна семядоля в семени;  2) сетчатое жилкование;  3) простой околоцветник;  4) мочковатая корневая система.  **3. Шиповник майский относится к семейству:**  1) Крестоцветные; 2) Пасленовые;  3) Сложноцветные; 4) Розоцветные.  **4. Соцветие корзинка и плод семянка характерны для растений семейства:**  1) Крестоцветные; 2) Розоцветные;  3) Сложноцветные; 4) Лилейные.  **5. Особенность ухода за горохом посевным:**  1) внесение удобрений;  2) подвязка стебля к опоре;  3) борьба с сорняками;  4) рыхление почвы.  **6. Какое культурное растение содержит летучие вещества – фитонциды?**  1) Капуста; 2) картофель;  3) пшеница; 4) лук.  **7. Растительное сообщество, имеющее наибольшее видовое разнообразие растений**  1) пустыня; 2) болото; 3) тундра; 4) лес.  **8. Взаимовыгодные отношения между организмами в природном сообществе называются:**  1) взаимопомощью; 2) симбиозом;  3) конкуренцией; 4) паразитизмом.  **9. Назовите культурное растение семейства мотыльковых:**  1) картофель; 2) томат;  3) соя; 4) подсолнечник.  **10. Какое растение живет в кронах деревьев как эпифит?**  1) Тюльпан; 2) аир; 3) орхидея; 4) овес. | **11. Выберите три правильных ответа.**  **Признаки растений семейства крестоцветных:**  1) цветок четырёхчленного типа;  2) соцветие кисть;  3) цветок пятичленного типа;  4) соцветие корзинка;  5) плод стручок или стручочек;  6) плод боб.  **12. Установите иерархическую последовательность систематических категорий, начиная с наименьшей.**  1) Мятлик луговой; 2) покрытосеменные;  3) мятлик; 4) однодольные; 5) растения;  6) злаковые.  **13. Установите соответствие:**   |  |  | | --- | --- | | **Семейства** | **Растения** | | 1) пасленовые; | А) петуния; | | 2) сложноцветные. | Б) белена; | |  | В) ромашка; | |  | Г) пижма; | |  | Д) мать-и-мачеха; | |  | Е) дурман. |   **14. Дайте определение терминам:**  Вид, систематика, симбиоз.  **15. Дайте характеристику растения (лука репчатого) по признакам:**  **- класс;**  **- семейство;**  **- соцветие и плод;**  **- листья;**  **- корневая система;**  **- уход;**  **- значение для человека.** |

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И**

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. БИОЛОГИЯ 7 КЛАСС**

**КОДИФИКАТОР**

**контрольных измерительных материалов для проведения**

**контрольной работы №1 по биологии в 7 классе**

***Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код элемента** | | **Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе** |
| 1 |  | **Тип Губки** |
|  | 1.1 | Общая характеристика. |
|  | 1.2 | Образ жизни. Классификация губок: Известковые, Стеклянные, Обыкновенные. |
|  | 1.3 | Значение губок. |
| 2 |  | **Тип Кишечнополостные** |
|  | 2.1 | Общая характеристика. |
|  | 2.2 | Строение. Образ жизни. |
|  | 2.3 | Классификация кишечнополостных: Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые полипы. |
|  | 2.4 | Значение кишечнополостных. |
| 3 |  | **Тип Плоские черви** |
|  | 3.1 | Общая характеристика. |
|  | 3.2 | Строение. Образ жизни. |
|  | 3.3 | Классификация плоских червей: Ресничные черви, Сосальщики, Ленточные черви. |
|  | 3.4 | Значение плоских червей. |
| 4 |  | **Тип Круглые черви** |
|  | 4.1 | Общая характеристика. |
|  | 4.2 | Строение. Образ жизни. |
|  | 4.3 | Значение круглых червей. |
| 5 |  | **Тип Кольчатые черви** |
|  | 5.1 | Общая характеристика. |
|  | 5.2 | Строение. Образ жизни. |
|  | 5.3 | Классификация кольчатых червей: Многощетинковые, Малощетинковые, Пиявки. |
|  | 5.4 | Значение кольчатых червей. |
| 6 |  | **Тип Моллюски** |
|  | 6.1 | Общая характеристика. |
|  | 6.2 | Строение. Образ жизни. |
|  | 6.3 | Классификация моллюсков: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие. |
|  | 6.4 | Значение моллюсков. |
| 7 |  | **Тип Иглокожие** |
|  | 7.1 | Общая характеристика. |
|  | 7.2 | Строение. Образ жизни. |
|  | 7.3 | Классификация иглокожих: Морские лилии, Морские звезды, Морские ежи, Голотурии, Офиуры. |
|  | 7.4 | Значение иглокожих. |
| 8 |  | **Тип Членистоногие** |
|  | 8.1 | Общая характеристика. |
|  | 8.2 | Строение. Образ жизни. |
|  | 8.3 | Классификация членистоногих: Ракообразные, Паукообразные, Насекомые. |
|  | 8.4 | Отряды насекомых. |

***Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код требования** | | **Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе** |
| 1 |  | **Знать и понимать** |
|  | 1.1 | Общую характеристику губок. |
|  | 1.2 | Образ жизни. Классификацию губок: Известковые, Стеклянные, Обыкновенные. |
|  | 1.3 | Значение губок. |
|  | 1.4 | Общую характеристику кишечнополостных. |
|  | 1.5 | Строение. Образ жизни кишечнополостных. |
|  | 1.6 | Классификацию кишечнополостных: Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые полипы. |
|  | 1.7 | Значение кишечнополостных. |
|  | 1.8 | Общую характеристику плоских червей. |
|  | 1.9 | Строение. Образ жизни плоских червей. |
|  | 1.10 | Классификацию плоских червей: Ресничные черви, Сосальщики, Ленточные черви. |
|  | 1.11 | Значение плоских червей. |
|  | 1.12 | Общую характеристику круглых червей. |
|  | 1.13 | Строение. Образ жизни круглых червей. |
|  | 1.14 | Значение круглых червей. |
|  | 1.15 | Общую характеристику кольчатых червей. |
|  | 1.16 | Строение. Образ жизни кольчатых червей. |
|  | 1.17 | Классификацию кольчатых червей: Многощетинковые, Малощетинковые, Пиявки. |
|  | 1.18 | Значение кольчатых червей. |
|  | 1.19 | Общую характеристику моллюсков. |
|  | 1.20 | Строение. Образ жизни моллюсков. |
|  | 1.21 | Классификацию моллюсков: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие. |
|  | 1.22 | Значение моллюсков. |
|  | 1.23 | Общую характеристику иглокожих. |
|  | 1.24 | Строение. Образ жизни иглокожих. |
|  | 1.25 | Классификацию иглокожих: Морские лилии, Морские звезды, Морские ежи, Голотурии, Офиуры. |
|  | 1.26 | Значение иглокожих. |
|  | 1.27 | Общую характеристику членистоногих. |
|  | 1.28 | Строение. Образ жизни членистоногих. |
|  | 1.29 | Классификацию членистоногих: Ракообразные, Паукообразные, Насекомые. |
|  | 1.30 | Отряды насекомых. |
| 2 |  | **Уметь** |
|  | 2.1 | Характеризовать тип Губки. |
|  | 2.2 | Характеризовать образ жизни губок. |
|  | 2.3 | Называть основные классы губок. |
|  | 2.4 | Характеризовать значение губок. |
|  | 2.5 | Характеризовать тип Кишечнополостные. |
|  | 2.6 | Характеризовать строение, образ жизни кишечнополостных. |
|  | 2.7 | Называть основные классы кишечнополостных. |
|  | 2.8 | Характеризовать значение кишечнополостных. |
|  | 2.9 | Характеризовать тип Плоские черви. |
|  | 2.10 | Характеризовать строение, образ жизни плоских червей. |
|  | 2.11 | Называть основные классы плоских червей. |
|  | 2.12 | Характеризовать значение плоских червей. |
|  | 2.13 | Характеризовать тип Круглые черви. |
|  | 2.14 | Характеризовать строение, образ жизни круглых червей. |
|  | 2.15 | Характеризовать значение круглых червей. |
|  | 2.16 | Характеризовать тип Кольчатые черви. |
|  | 2.17 | Характеризовать строение, образ жизни кольчатых червей. |
|  | 2.18 | Называть основные классы кольчатых червей. |
|  | 2.19 | Характеризовать значение кольчатых червей. |
|  | 2.20 | Характеризовать тип Моллюски. |
|  | 2.21 | Характеризовать строение, образ жизни моллюсков. |
|  | 2.22 | Называть основные классы моллюсков. |
|  | 2.23 | Характеризовать значение моллюсков. |
|  | 2.24 | Характеризовать тип Иглокожие. |
|  | 2.25 | Характеризовать строение, образ жизни иглокожих. |
|  | 2.26 | Называть основные классы иглокожих. |
|  | 2.27 | Характеризовать значение иглокожих. |
|  | 2.28 | Характеризовать тип Членистоногие. |
|  | 2.29 | Характеризовать строение, образ жизни членистоногих. |
|  | 2.30 | Называть основные классы членистоногих. |
|  | 2.31 | Называть и определять отряды насекомых. |
|  | 2.32 | Формулировать определения биологических терминов. |

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**контрольных измерительных материалов для проведения**

**контрольной работы №1 по биологии в 7 классе**

**1. Предмет:** биология.

**2. Учебник:** Биология: Животные. 7 класс/В.В.Латюшин, В.А.Шапкин. – М.: Дрофа, 2017. – 304 с.

**3. Вид контроля:** тематический.

**4. Тема:** контрольная работа №1 «Многоклеточные животные. Беспозвоночные».

**5. Цель:** осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении темы «Многоклеточные животные. Беспозвоночные».

**6. Содержание контрольной работы** определяется на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования;

- Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

**7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:**

В работу по биологии включено 15 заданий среди которых:

- 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;

- 2 задания с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;

- 1 задание на установление соответствия;

- 1 задание с кратким ответом;

- 1 задание с развернутым ответом.

Контрольная работа представлена двумя вариантами.

**Распределение заданий по темам раздела**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Темы раздела** | **Число заданий** | **Максимальный балл** |
| Тип Губки | 2 | 3 |
| Тип Кишечнополостные | 2 | 3 |
| Тип Плоские черви | 1 | 1 |
| Тип Круглые черви | 1 | 2 |
| Тип Кольчатые черви | 1 | 3 |
| Тип Моллюски | 2 | 3 |
| Тип Иглокожие | 2 | 2 |
| Тип Членистоногие | 4 | 5 |
| Итого | 15 | 22 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **задания** | **Проверяемый элемент содержания** | **Код**  **проверяемого**  **вида умений** | **Тип**  **задания** | **Время**  **выполнения**  **(мин)** | **Максимальный балл за**  **выполнение** |
| 1 | 1.1,1.2,1.3 | 2.1,2.2,2.3,2.4 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 2 | 2.1,2.2,2.3 | 2.5,2.6,2.7 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 3 | 3.1,3.2,3.3,3.4 | 2.9,2.10,2.11,  2.12 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 4 | 5.1,5.2,5.3,5.4 | 2.16,2.17,2.18,  2.19 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 5 | 6.1,6.2,6.3 | 2.20,2.21,2.22 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 6 | 6.2,6.3 | 2.21,2.22 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 7 | 7.1,7.2,7.3,7.4 | 2.24,2.25,2.26,  2.27 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 8 | 8.1,8.2,8.3 | 2.28,2.29,2.30 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 9 | 8.1,8.4 | 2.28,2.31 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 10 | 8.1,8.4 | 2.28,2.31 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 11 | 7.1,7.2,7.4,8.3 | 2.24,2.25,2.27,  2.30 | Выбор  нескольких  ответов | 3 | 2 |
| 12 | 2.1,2.3,3.1,3.3,  6.1,6.3,8.1,8.3,  8.4 | 2.5,2.7,2.9,2.11,2.20,2.22,2.28,  2.30,2.31 | Выбор  нескольких  ответов | 3 | 2 |
| 13 | 1.1,1.2,1.3,2.1,  2.2,2.3,2.4,6.1,  6.2,6.3,6.4,8.1,  8.2 | 2.1,2.2,2.3,2.4,  2.5,2.6,2.7,2.8,  2.20,2.21,2.22, 2.23,2.28,2.29 | Установление соответствия | 3 | 2 |
| 14 | 5.1,5.2,5.3,5.4,  8.1,8.2,8.3,8.4 | 2.16,2.17,2.18, 2.19,2.28,2.29,2.30,2.31,2.32 | Краткий ответ | 5 | 3 |
| 15 | 2.4,6.4 | 2.8,2.23 | Развернутый ответ | 6 | 3 |

**8. Время выполнения контрольной работы:**

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

**9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:**

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.

- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10)

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6)

Задание № 14 оценивается в 3 балла

Задание №15 оценивается в 3 балла

Максимальный балл работы составляет 22 балла.

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество набранных баллов** | **Оценка** |
| Менее 10 | 2 |
| 10-13 | 3 |
| 14-18 | 4 |
| 19-22 | 5 |

**Контрольная работа №1 (7 класс)**

**Многоклеточные животные. Беспозвоночные**

**1 вариант**

|  |  |
| --- | --- |
| **Часть 1** | **Часть 2 и 3** |
| **1. Наружный слой тела губки образован:**  1) плоскими эпителиальными клетками;  2) соединительной тканью;  3) нервной тканью;  4) жгутиковидными клетками.  **2. По характеру питания медузы:**  1) всеядны; 2) фильтраторы;  3) хищники; 4) трупоеды.  **3. Двустороннюю симметрию тела имеет:**  1) актиния; 2) цианея;  3) гидра; 4) белая планария.  **4. К свободноживущим организмам относится:**  1) бычий цепень; 2) дождевой червь;  3) человеческая аскарида;  4) печеночный сосальщик.  **5. Выделительная система моллюсков представлена:**  1) почками; 2) кожными железами;  3) мальпигиевыми сосудами;  4) протонефридиями.  **6. Вещество, образующее раковину моллюска, выделяется:**  1) клетками мантии; 2) мантийной полостью; 3) жабрами; 4) теркой.  **7. Иглокожие, заботящиеся о потомстве, вынашивающие икру и молодь на теле, называются:**  1) морские лилии; 2) морские звезды;  3) морские ежи; 4) офиуры.  **8. Наружный покров членистоногих пропитан:**  1) лигнином; 2) целлюлозой;  3) муреином; 4) хитином.  **9. Водомерки относятся к отряду:**  1) Таракановые; 2) Полужесткокрылые;  3) Двукрылые; 4) Прямокрылые.  **10. Развитие с полным превращением характерно:**  1) рыжего таракана;  2) подёнки обыкновенной;  3) тутового шелкопряда;  4) вши человеческой. | **11. Выберите три правильных ответа.**  **Для ракообразных характерно:**  1) кровеносная система незамкнутая;  2) кровеносная система замкнутая;  3) глаза простые;  4) глаза сложные – фасеточные;  5) дышат легкими;  6) дышат жабрами или всей поверхностью тела.  **12. Выберите три верных суждения:**  1) коралловые полипы – кишечнополостные животные;  2) плоские черви имеют лучевую симметрию;  3) двустворчатые моллюски – фильтраторы воды;  4) пауки питаются твердой пищей.  5) у стрекоз – грызущий ротовой аппарат.  6) наездники относятся к отряду Двукрылые.  **13. Установите соответствие:**   |  |  | | --- | --- | | **Тип** | **Характеристика** | | 1. Губки | А. Тело пористое, состоит из 2-ух слоев клеток. | | 2. Моллюски | Б. Имеются скелетные иглы. | |  | В. Тело мускулистое, состоит из головы, туловища и ноги. | |  | Г. Внутренние органы расположены в мантийной полости. | |  | Д. В ротовой полости находится тёрка. | |  | Е. Ведут колониальный, реже одиночный образ жизни. |   **14. Какие особенности кольчатых червей позволили им заселить большую часть планеты?**  **15. Какое значение имеют моллюски в природе и в жизни человека?** |

**Контрольная работа №1 (7 класс)**

**Многоклеточные животные. Беспозвоночные**

**2 вариант**

|  |  |
| --- | --- |
| **Часть 1** | **Часть 2 и 3** |
| **1. Пассивная защита губок от врагов:**  1) щупальца со стрекательными клетками; 2) тело покрыто раковиной;  3) наличие скелетных игл;  4) выбрасывание чернильного вещества.  **2. Гидра питается:**  1) мелкими беспозвоночными животными; 2) водорослями;  3) мертвыми животными; 4) всеядна.  **3. Внутренней полости нет в теле:**  1) аскариды; 2) трубочника;  3) дождевого червя; 4) бычьего цепня.  **4. Нападая на жертву, пиявки выделяют вещество:**  1) хитин; 2) гирудин;  3) муреин; 4) лигнин.  **5. Чернильная железа есть у моллюсков:**  1) брюхоногих; 2) двустворчатых;  3) головоногих; 4) у всех.  **6. Виноградная улитка по типу питания относится к:**  1) фильтраторам; 2) хищникам;  3) растительноядным; 4) паразитам.  **7. Животные, тело которых от прикосновения сжимается и становится похожим на огурец, называются:**  1) голотурии; 2) морские лилии;  3) морские ежи; 4) морские звезды.  **8. Клещи, скорпионы принадлежат к классу:**  1) ракообразные; 2) паукообразные;  3) насекомые.  **9. Насекомые, имеющие прозрачные нежные крылья, на конце брюшка 2-3 тонкие хвостовые нити, живущие один или несколько дней, называются:**  1) уховёртки; 2) стрекозы;  3) бабочки; 4) подёнки.  **10. Развитие с неполным превращением характерно:**  1) божьей коровки;  2) клопа постельного;  3) лимонницы;  4) пчелы медоносной. | **11. Выберите три правильных ответа.**  **Для иглокожих характерно:**  1) мускулистое тело, состоящее из головы, туловища, ноги;  2) тело не разделено на отделы;  3) имеют известковый скелет с многочисленными иглами и шипами;  4) обычно гермафродиты;  5) имеют водно-сосудистую систему;  6) дышат трахеями и легочными мешками.  **12. Выберите три верных суждения:**  1) регенерация – способность восстанавливать поврежденные части своего тела;  2) белая планария относится у типу Круглые черви;  3) дыхание у моллюсков, живущих в воде, осуществляется жабрами;  4) у ракообразных мозаичное зрение.  5) для пауков характерно развитие с полным превращением.  6) сверчки и саранча относятся к отряду Равнокрылые.  **13. Установите соответствие:**   |  |  | | --- | --- | | **Тип** | **Характеристика** | | 1. Кишечнополостные | А. Конечности членистые. | | 2. Членистоногие | Б. Тело имеет лучевую симметрию. | |  | В. Освоили все среды жизни. | |  | Г. Хорошо развита регенерация. | |  | Д. В эктодерме расположены стрекательные клетки. | |  | Е. Наружный покров пропитан хитином. |   **14. Какие особенности строения членистоногих позволили им расселиться почти по всей планете?**  **15. Какое значение имеют кишечнополостные в природе и жизни человека?** |

**КОДИФИКАТОР**

**контрольных измерительных материалов для проведения**

**контрольной работы №2 по биологии в 7 классе**

***Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код элемента** | | **Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе** |
| 1 |  | **Тип Хордовые** |
|  | 1.1 | Общая характеристика типа. |
|  | 1.2 | Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники |
|  | 1.3 | Подтип Черепные. Класс Круглоротые. |
| 2 |  | **Позвоночные. Классы рыб** |
|  | 2.1 | Общая характеристика класса. |
|  | 2.2 | Класс Хрящевые рыбы. Отряды Хрящевых рыб: Акулы, Скаты, Химерообразные. |
|  | 2.3 | Класс Костные рыбы. Отряды Костно-хрящевых и Костных рыб: Осетрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные. |
| 3 |  | **Позвоночные. Класс Земноводные (Амфибии)** |
|  | 3.1 | Общая характеристика класса. |
|  | 3.2 | Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые. |
| 4 |  | **Позвоночные. Класс Пресмыкающиеся (Рептилии)** |
|  | 4.1 | Общая характеристика класса. |
|  | 4.2 | Отряды: Чешуйчатые, Черепахи, Крокодилы. |
| 5 |  | **Позвоночные. Класс Птицы** |
|  | 5.1 | Общая характеристика класса. |
|  | 5.2 | Отряды: Пингвины, Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные, Дневные хищные, Совы, Куриные, Воробьинообразные, Голенастые. |
| 6 |  | **Позвоночные. Класс Млекопитающие (Звери)** |
|  | 6.1 | Общая характеристика класса. |
|  | 6.2 | Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные, Парнокопытные, Непарнокопытные, Низшие приматы и Высшие приматы. |

***Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код требования** | | **Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе** |
| 1 |  | **Знать и понимать** |
|  | 1.1 | Общую характеристика типа Хордовые. |
|  | 1.2 | Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники. |
|  | 1.3 | Подтип Черепные. Класс Круглоротые. |
|  | 1.4 | Общую характеристику класса Рыбы. |
|  | 1.5 | Класс Хрящевые рыбы. Отряды Хрящевых рыб: Акулы, Скаты, Химерообразные. |
|  | 1.6 | Класс Костные рыбы. Отряды Костно-хрящевых и Костных рыб: Осетрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные. |
|  | 1.7 | Общую характеристику класса Земноводные. |
|  | 1.8 | Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые. |
|  | 1.9 | Общую характеристику класса Пресмыкающиеся. |
|  | 1.10 | Отряды: Чешуйчатые, Черепахи, Крокодилы. |
|  | 1.11 | Общую характеристику класса Птицы. |
|  | 1.12 | Отряды: Пингвины, Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные, Дневные хищные, Совы, Куриные, Воробьинообразные, Голенастые. |
|  | 1.13 | Общую характеристику класса Млекопитающие. |
|  | 1.14 | Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные, Парнокопытные, Непарнокопытные, Низшие приматы и Высшие приматы. |
| 2 |  | **Уметь** |
|  | 2.1 | Характеризовать тип Хордовые. |
|  | 2.2 | Характеризовать подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники. |
|  | 2.3 | Характеризовать подтип Черепные. Класс Круглоротые. |
|  | 2.4 | Характеризовать класс Рыбы. |
|  | 2.5 | Характеризовать класс Хрящевые рыбы. |
|  | 2.6 | Называть и характеризовать отряды Хрящевых рыб. |
|  | 2.7 | Называть и характеризовать отряды Костно-хрящевых и Костных рыб. |
|  | 2.8 | Характеризовать класс Земноводные. |
|  | 2.9 | Называть и характеризовать отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые. |
|  | 2.10 | Характеризовать класс Пресмыкающиеся. |
|  | 2.11 | Называть и характеризовать отряды: Чешуйчатые, Черепахи, Крокодилы. |
|  | 2.12 | Характеризовать класс Птицы. |
|  | 2.13 | Называть и характеризовать отряды птиц. |
|  | 2.14 | Характеризовать класс Млекопитающие. |
|  | 2.15 | Называть и характеризовать отряды млекопитающих. |
|  | 2.16 | Формулировать определения биологических терминов. |

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**контрольных измерительных материалов для проведения**

**контрольной работы №2 по биологии в 7 классе**

**1. Предмет:** биология.

**2. Учебник:** Биология: Животные. 7 класс/В.В.Латюшин, В.А.Шапкин. – М.: Дрофа, 2017. – 304 с.

**3. Вид контроля:** тематический.

**4. Тема:** контрольная работа №2 «Многоклеточные животные. Хордовые».

**5. Цель:** осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении темы «Многоклеточные животные. Хордовые».

**6. Содержание контрольной работы** определяется на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования;

- Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

**7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:**

В работу по биологии включено 15 заданий среди которых:

- 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;

- 1 задание с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;

- 1 задание на установление последовательности биологических процессов или явлений;

- 1 задание на установление соответствия;

- 1 задание с кратким ответом;

- 1 задание с развернутым ответом.

Контрольная работа представлена двумя вариантами.

**Распределение заданий по темам раздела**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Темы раздела** | **Число заданий** | **Максимальный балл** |
| Тип Хордовые | 2 | 2 |
| Позвоночные. Классы рыб | 2 | 3 |
| Позвоночные. Класс Земноводные (Амфибии) | 2 | 3 |
| Позвоночные. Класс Пресмыкающиеся (Рептилии) | 3 | 4 |
| Позвоночные. Класс Птицы | 3 | 6 |
| Позвоночные. Класс Млекопитающие (Звери) | 3 | 4 |
| Итого | 15 | 22 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **задания** | **Проверяемый элемент содержания** | **Код**  **проверяемого**  **вида умений** | **Тип**  **задания** | **Время**  **выполнения**  **(мин)** | **Максимальный балл за**  **выполнение** |
| 1 | 2.1,2.2,2.3 | 2.4,2.5,2.6 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 2 | 3.1 | 2.8 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 3 | 1.1,1.2,1.3 | 2.1,2.2,2.3 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 4 | 4.1,5.1 | 2.10,2.12 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 5 | 4.1,4.2 | 2.10,2.11 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 6 | 4.2,5.1,5.2 | 2.11,2.12,2.13 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 7 | 2.1,3.1,4.1,5.1 | 2.4,2.8,2.10,2.12 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 8 | 6.1,6.2 | 2.14,2.15 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 9 | 6.1,6.2 | 2.14,2.15 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 10 | 2.2,2.3,4.2,6.1,  6.2 | 2.5,2.6,2.7,2.8, 2.11,2.14,2.15 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 11 | 2.2,4.2 | 2.5,2.6,2.11 | Выбор  нескольких  ответов | 3 | 2 |
| 12 | 1.1, 6.1,6.2 | 2.1,2.14,2.15 | Установление правильной последовательности | 3 | 2 |
| 13 | 3.1,4.1,5.1,6.1 | 2.8,2.10,2.12,  2.14 | Установление соответствия | 3 | 2 |
| 14 | 2.1,3.1,4.2,5.2, 6.1 | 2.4,2.8,2.11, 2.13,2.14,2.16 | Краткий ответ | 5 | 3 |
| 15 | 3.1,4.1,5.1 | 2.8,2.10,2.12 | Развернутый ответ | 6 | 3 |

**8. Время выполнения контрольной работы:**

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

**9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:**

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.

- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10)

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6)

Задание № 14 оценивается в 3 балла

Задание №15 оценивается в 3 балла

Максимальный балл работы составляет 22 балла.

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество набранных баллов** | **Оценка** |
| Менее 10 | 2 |
| 10-13 | 3 |
| 14-18 | 4 |
| 19-22 | 5 |

**Контрольная работа №2 (7 класс)**

**Многоклеточные животные. Хордовые**

**1 вариант**

|  |  |
| --- | --- |
| **Часть 1** | **Часть 2 и 3** |
| **1. Жи­вот­ных, име­ю­щих кост­ный или кост­но-хря­ще­вой ске­лет, жабры с жа­бер­ны­ми крыш­ка­ми, объ­еди­ня­ют в класс**  1) кост­ных рыб; 2) зем­но­вод­ных;  3) хря­ще­вых рыб; 4) лан­цет­ни­ков.  **2. По­зво­ноч­ных жи­вот­ных с не­по­сто­ян­ной тем­пе­ра­ту­рой тела, раз­мно­же­ние ко­то­рых про­ис­хо­дит в воде, от­но­сят к**  1) ки­то­об­раз­ным; 2) зем­но­вод­ным;  3) ла­сто­но­гим; 4) мор­ским пре­смы­ка­ю­щим­ся.  **3. Где за­кла­ды­ва­ет­ся хорда у лан­цет­ни­ка?**  1) на брюш­ной сто­ро­не тела;  2) под ки­шеч­ной труб­кой;  3) над ки­шеч­ной труб­кой;  4) на пе­ред­нем конце тела.  **4. Осо­бен­ность внеш­не­го по­кро­ва пре­смы­ка­ю­щих­ся − на­ли­чие**  1) од­но­слой­но­го эпи­дер­ми­са;  2) ро­го­вых чешуй;  3) хи­ти­но­во­го по­кро­ва; 4) кож­ных желез.  **5. Среди пре­смы­ка­ю­щих­ся рас­ти­тель­но­яд­ны­ми могут быть:**  1) кро­ко­ди­лы; 2) че­ре­па­хи;  3) змеи; 4) ва­ра­ны.  **6. Для боль­шин­ства со­вре­мен­ных птиц ха­рак­тер­но:**  1) длин­ный хво­сто­вой отдел по­зво­ноч­ни­ка; 2) от­сут­ствие гру­ди­ны;  3) киль на гру­ди­не;  4) на­ли­чие рёбер в брюш­ном от­де­ле по­зво­ноч­ни­ка.  **7. Двой­ное ды­ха­ние ха­рак­тер­но для**  1) на­се­ко­мых; 2) мол­люс­ков;  3) мле­ко­пи­та­ю­щих; 4) птиц.  **8. Мле­ко­пи­та­ю­щие от­ли­ча­ют­ся от дру­гих по­зво­ноч­ных**  1) по­сто­ян­ной тем­пе­ра­ту­рой тела;  2) по­ло­вым раз­мно­же­ни­ем;  3) наличием нервной системы; 4) на­ли­чи­ем млеч­ных желез.  **9. Ле­ту­чие мыши ори­ен­ти­ру­ют­ся в по­ле­те с по­мо­щью**  1) уль­тра­зву­ка; 2) ор­га­нов зре­ния;  3) ор­га­нов обо­ня­ния; 4) уль­тра­фи­о­ле­то­вых лучей.  **10. Рост рез­цов в те­че­ние всей жизни на­блю­да­ет­ся у**  1) ласки; 2) зайца; 3) кошки; 4) крота. | **11. Выберите три правильных ответа.**  **Для акул характерно:**  1) вытянутое тело, длиной до 5 м;  2) удлиненное торпедообразное тело длиной до 20 м;  3) наличие плавательного пузыря;  4) отсутствие плавательного пузыря;  5) черно-белое зрение;  6) цветовое зрение.  **12. Установите последовательность расположения систематических категорий, используемых при классификации животных, начиная с царства**  1) Тигр; 2) Кошачьи; 3) Животные; 4) Хищные;  5) Млекопитающие; 6) Многоклеточные; 7) Хордовые; 8) Уссурийский тигр.  **13. Установите соответствие:**   |  |  | | --- | --- | | **Класс** | **Признаки** | | 1) Земноводные | А) опло­до­тво­ре­ние внут­рен­нее; | | 2) Пресмыкающиеся | Б) опло­до­тво­ре­ние на­руж­ное; | |  | В) не­пря­мое раз­ви­тие; | |  | Г) раз­мно­же­ние и раз­ви­тие про­ис­хо­дит на суше; | |  | Д) тон­кая кожа, по­кры­тая сли­зью; | |  | Е) яйца с боль­шим за­па­сом пи­та­тель­ных ве­ществ. |   **14. Допишите предложения:**  1) Куропатка, тетерев, рябчик, фазан относятся к классу …, отряду …  2) Зародыш млекопитающего прикрепляется к стенке матки с помощью …  3) Кровеносная система взрослых земноводных: замкнутая, … круг(а) кровообращения, … сердце.  **15. Докажите, что птицы более высокоорганизованны, чем пресмыкающиеся.** |

**Контрольная работа №2 (7 класс)**

**Многоклеточные животные. Хордовые**

**2 вариант**

|  |  |
| --- | --- |
| **Часть 1** | **Часть 2 и 3** |
| **1. На­прав­ле­ние и силу те­че­ния, глу­би­ну по­гру­же­ния рыбы ощу­ща­ют**  1) боль­ши­ми по­лу­ша­ри­я­ми мозга;  2) спин­ным моз­гом;  3) бо­ко­вой ли­ни­ей; 4) пла­ва­тель­ным пузырём.  **2. В связи с вы­хо­дом на сушу, у зем­но­вод­ных в про­цес­се эво­лю­ции по­яви­лись:**  1) ба­ра­бан­ная пе­ре­пон­ка и веки;  2) пе­ре­пон­ки между паль­ца­ми ног;  3) на­руж­ное опло­до­тво­ре­ние; 4) по­кро­ви­тель­ствен­ная окрас­ка.  **3. Общим для рыб и лан­цет­ни­ка яв­ля­ет­ся на­ли­чие**  1) двух­ка­мер­но­го серд­ца;  2) за­мкну­той кро­ве­нос­ной си­сте­мы;  3) пяти от­де­лов го­лов­но­го мозга; 4) почек.  **4. У пре­смы­ка­ю­щи­х­ся в от­ли­чие от птиц**  1) име­ют­ся ро­го­вые чешуи на коже;  2) про­ис­хо­дит пря­мое раз­ви­тие;  3) ки­шеч­ник за­кан­чи­ва­ет­ся кло­акой;  4) не­по­сто­ян­ная тем­пе­ра­ту­ра тела.  **5. Змеи от­ли­ча­ют­ся от яще­риц**  1) на­ли­чи­ем ро­го­во­го по­кро­ва;  2) пи­та­ни­ем живой до­бы­чей;  3) от­сут­стви­ем по­движ­ных век;  4) спо­соб­но­стью пря­тать­ся в норы.  **6. При­знак, име­ю­щий­ся у го­лу­бей, но от­сут­ству­ю­щий у кро­ко­ди­лов**  1) четырёхка­мер­ное серд­це;  2) внут­рен­нее опло­до­тво­ре­ние;  3) теп­ло­кров­ность;  4) раз­ви­тие эм­бри­о­на в яйце.  **7. Четырёхка­мер­ное серд­це у**  1) серого гуся; 2) ля­гуш­ки;  3) прыт­кой яще­ри­цы; 4) окуня.  **8. Какая осо­бен­ность стро­е­ния дель­фи­нов слу­жит при­спо­соб­ле­ни­ем к оби­та­нию в вод­ной среде?**  1) жа­бер­ное ды­ха­ние;  2) об­те­ка­е­мая форма тела;  3) пла­ва­тель­ный пу­зырь; 4) лёгоч­ное ды­ха­ние.  **9. Пла­цен­та, через ко­то­рую осу­ществ­ля­ет­ся связь между ор­га­низ­мом ма­те­ри и раз­ви­ва­ю­щим­ся за­ро­ды­шем, слабо раз­ви­та у самок**  1) сум­ча­тых; 2) ла­сто­но­гих;  3) ки­то­об­раз­ных; 4) не­пар­но­ко­пыт­ных.  **10. Теп­ло­кров­ны­ми яв­ля­ют­ся:**  1) скат и акула; 2) кит и афа­ли­на;  3) кро­ко­дил и игу­а­на; 4) шмель и пчела. | **11. Выберите три правильных ответа.**  **Для ядовитых змей характерно:**  1) наличие ядовитых зубов;  2) удушение жертвы перед заглатыванием;  3) наличие небольших острых зубов, проталкивающих живую добычу в пищевод;  4) наличие парных ядовитых желез;  5) поступление секрета желез в ротовую полость;  6) соединение протоков ядовитых желез с ядовитыми зубами.  **12. Установите последовательность расположения систематических категорий, используемых при классификации животных, начиная с царства**  1) Млекопитающие; 2) Животные; 3) Медвежьи;  4) Бурый медведь;5) Многоклеточные; 6) Хищные; 7) Медведь; 8) Хордовые.  **13. Установите соответствие:**   |  |  | | --- | --- | | **Класс** | **Признаки** | | 1) Млекопитающие | А) от­сут­ствие зубов; | | 2) Птицы | Б) уча­стие кожи в теп­ло­ре­гу­ля­ции; | |  | В) уча­стие в ды­ха­нии воз­душ­ных меш­ков; | |  | Г) аль­вео­ляр­ное стро­е­ние лёгких; | |  | Д) за­пол­не­ние кост­ных по­ло­стей воз­ду­хом; | |  | Е) на­ли­чие из­ви­лин и бо­розд в коре. |   **14. Допишите предложения:**  1) Ящерицы, агамы, хамелеоны, змеи относятся к классу …, отряду …  2) Вырост грудной кости у летающих птиц называется …  3) Кровеносная система рыб: замкнутая, … круг(а) кровообращения, … сердце.  **15. Докажите, что пресмыкающиеся – более высокоорганизованные животные по сравнению с земноводными.** |

**КОДИФИКАТОР**

**контрольных измерительных материалов для проведения**

**контрольной работы №3 по биологии в 7 классе**

***Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код элемента** | | **Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе** |
| 1 |  | **Покровы тела и опорно-двигательная система** |
|  | 1.1 | Покровы тела: оболочка, плоский эпителий, кутикула, кожа. |
|  | 1.2 | Скелет: наружный и внутренний. |
|  | 1.3 | Особенности строения скелета позвоночных животных. |
| 2 |  | **Способы передвижения животных. Полости тела** |
|  | 2.1 | Способы передвижения: амёбоидное, движение с помощью жгутиков и ресничек, движение с помощью мышц. |
|  | 2.2 | Полости тела: первичная, смешанная, вторичная. |
| 3 |  | **Органы дыхания и газообмен** |
|  | 3.1 | Газообмен. |
|  | 3.2 | Строение дыхательной системы животных разных систематических групп. |
| 4 |  | **Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии** |
|  | 4.1 | Пищеварение: наружное и внутреннее. |
|  | 4.2 | Строение пищеварительной системы животных разных систематических групп. |
|  | 4.3 | Метаболизм. Биологические катализаторы – ферменты. |
| 5 |  | **Кровеносная система. Кровь** |
|  | 5.1 | Строение кровеносной системы животных разных систематических групп. |
|  | 5.2 | Состав и функции крови. |
| 6 |  | **Органы выделения** |
|  | 6.1 | Продукты распада и их выведение из организма. |
|  | 6.2 | Строение выделительной системы животных разных систематических групп. |
| 7 |  | **Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. Органы чувств** |
|  | 7.1 | Строение нервной системы животных разных систематических групп. |
|  | 7.2 | Рефлексы: безусловные и условные. Инстинкт. |
|  | 7.3 | Особенности органов чувств животных разных систематических групп. |
| 8 |  | **Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение** |
|  | 8.1 | Особенности органов размножения животных разных систематических групп. |
|  | 8.2 | Способы размножения: бесполое и половое. |
|  | 8.3 | Оплодотворение: наружное и внутреннее. |
| 9 |  | **Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни животных** |
|  | 9.1 | Онтогенез. Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. |
|  | 9.2 | Постэмбриональное развитие: прямое и непрямое. |
|  | 9.3 | Постэмбриональный период: ювенильный, пубертатный, старение. |
|  | 9.4 | Продолжительность жизни животных. |

***Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код требования** | | **Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе** |
| 1 |  | **Знать и понимать** |
|  | 1.1 | Разновидности покровов тела животных. |
|  | 1.2 | Особенности строения скелета позвоночных животных. |
|  | 1.3 | Способы передвижения животных. |
|  | 1.4 | Виды полостей тела. |
|  | 1.5 | Понятие «газообмен». |
|  | 1.6 | Строение дыхательной системы животных разных систематических групп. |
|  | 1.7 | Способы пищеварения. |
|  | 1.8 | Строение пищеварительной системы животных разных систематических групп. |
|  | 1.9 | Понятия «метаболизм» и «ферменты». |
|  | 1.10 | Строение кровеносной системы животных разных систематических групп. |
|  | 1.11 | Состав и функции крови. |
|  | 1.12 | Понятие «продукты распада». |
|  | 1.13 | Строение выделительной системы животных разных систематических групп. |
|  | 1.14 | Строение нервной системы животных разных систематических групп. |
|  | 1.15 | Понятия «рефлекс» и «инстинкт». |
|  | 1.16 | Виды рефлексов: безусловные и условные. |
|  | 1.17 | Особенности органов чувств животных разных систематических групп. |
|  | 1.18 | Особенности органов размножения животных разных систематических групп. |
|  | 1.19 | Способы размножения: бесполое и половое. |
|  | 1.20 | Оплодотворение: наружное и внутреннее. |
|  | 1.21 | Понятие «онтогенез» и периоды онтогенеза. |
|  | 1.22 | Постэмбриональное развитие: прямое и непрямое. |
|  | 1.23 | Постэмбриональный период: ювенильный, пубертатный, старение. |
|  | 1.24 | Зависимость продолжительности жизни животного от его размера. |
| 2 |  | **Уметь** |
|  | 2.1 | Называть и характеризовать разновидности покровов тела животных. |
|  | 2.2 | Характеризовать особенности строения скелета позвоночных животных. |
|  | 2.3 | Называть и характеризовать способы передвижения животных. |
|  | 2.4 | Называть виды полостей тела. |
|  | 2.5 | Характеризовать строение дыхательной системы животных разных систематических групп. |
|  | 2.6 | Называть и характеризовать способы пищеварения. |
|  | 2.7 | Характеризовать строение пищеварительной системы животных разных систематических групп. |
|  | 2.8 | Характеризовать строение кровеносной системы животных разных систематических групп. |
|  | 2.9 | Называть и характеризовать состав и функции крови. |
|  | 2.10 | Характеризовать строение выделительной системы животных разных систематических групп. |
|  | 2.11 | Характеризовать строение нервной системы животных разных систематических групп. |
|  | 2.12 | Называть и характеризовать виды рефлексов: безусловные и условные. |
|  | 2.13 | Характеризовать особенности органов чувств животных разных систематических групп. |
|  | 2.14 | Характеризовать особенности органов размножения животных разных систематических групп. |
|  | 2.15 | Называть и характеризовать способы размножения животных: бесполое и половое. |
|  | 2.16 | Характеризовать оплодотворение: наружное и внутреннее. |
|  | 2.17 | Характеризовать постэмбриональное развитие: прямое и непрямое. |
|  | 2.18 | Характеризовать ювенильный, пубертатный и период старения. |
|  | 2.19 | Характеризовать зависимость продолжительности жизни животного от его размера. |
|  | 2.20 | Формулировать определения биологических терминов. |

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**контрольных измерительных материалов для проведения**

**контрольной работы №3 по биологии в 7 классе**

**1. Предмет:** биология.

**2. Учебник:** Биология: Животные. 7 класс/В.В.Латюшин, В.А.Шапкин. – М.: Дрофа, 2017. – 304 с.

**3. Вид контроля:** тематический.

**4. Тема:** контрольная работа №3 «Эволюция строения и функций органов и их систем».

**5. Цель:** осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении темы «Эволюция строения и функций органов и их систем».

**6. Содержание контрольной работы** определяется на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования;

- Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

**7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:**

В работу по биологии включено 16 заданий среди которых:

- 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;

- 1 задание с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;

- 1 задание на установление последовательности биологических процессов или явлений;

- 1 задание на установление соответствия;

- 1 задание с кратким ответом;

- 2 задания с развернутым ответом (16 задание выполняется по желанию).

Контрольная работа представлена двумя вариантами.

**Распределение заданий по темам раздела**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Темы раздела** | **Число заданий** | **Максимальный балл** |
| Покровы тела и опорно-двигательная система | 2 | 2 |
| Способы передвижения животных. Полости тела | 1 | 1 |
| Органы дыхания и газообмен | 2 | 3 |
| Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии | 1 | 2 |
| Кровеносная система. Кровь | 2 | 3 |
| Органы выделения | 2 | 3 |
| Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. Органы чувств | 2 | 3 |
| Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение | 2 | 3 |
| Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни животных | 1 | 2 |
| Итого | 15 | 22 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **задания** | **Проверяемый элемент содержания** | **Код**  **проверяемого**  **вида умений** | **Тип**  **задания** | **Время**  **выполнения**  **(мин)** | **Максимальный балл за**  **выполнение** |
| 1 | 9.1,9.2 | 2.17,2.18 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 2 | 1.1,1.2,1.3 | 2.1,2.2 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 3 | 1.1,1.2,1.3 | 2.1,2.2 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 4 | 2.1,2.2 | 2.3,2.4 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 5 | 3.1,3.2 | 2.5 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 6 | 5.1,5.2 | 2.8,2.9 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 7 | 6.1,6.2 | 2.10 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 8 | 7.1,7.2,7.3 | 2.11,2.12,2.13 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 9 | 8.1,8.2,8.3 | 2.14,2.15,2.16 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 10 | 9.1,9.2 | 2.17,2.18 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 11 | 4.1,4.2,4.3,7.1,  7.3 | 2.6,2.7,2.11, 2.12,2.13 | Выбор  нескольких  ответов | 3 | 2 |
| 12 | 3.1,3.2,6.1,6.2 | 2.5,2.10 | Установление правильной последовательности | 3 | 2 |
| 13 | 1.1,1.2,1.3,5.1,  5.2,6.1,6.2 | 2.1,2.2,2.10 | Установление соответствия | 3 | 2 |
| 14 | 2.2,4.1,7.2,8.3 | 2.3,2.4,2.7,2.11 | Краткий ответ | 5 | 3 |
| 15 | 1.1,1.2,1.3,5.1,  5.2 | 2.1,2.2,2.8,2.9 | Развернутый ответ | 6 | 3 |

**8. Время выполнения контрольной работы:**

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

**9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:**

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.

- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10).

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6).

Задание № 14 оценивается в 3 балла.

Задание №15 оценивается в 3 балла.

Задание №16 оценивается в 3 балла максимум.

Максимальный балл работы составляет 22 балла (без учета баллов за 16 задание).

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество набранных баллов** | **Оценка** |
| Менее 10 | 2 |
| 10-13 | 3 |
| 14-18 | 4 |
| 19-22 | 5 |

**Контрольная работа №3 (7 класс)**

**Эволюция строения и функций органов и их систем**

**1 вариант**

|  |  |
| --- | --- |
| **Часть 1** | **Часть 2 и 3** |
| **1. Каких по­зво­ноч­ных на­зы­ва­ют пер­вы­ми на­сто­я­щи­ми на­зем­ны­ми**  **жи­вот­ны­ми**  1) зем­но­вод­ных; 2) пре­смы­ка­ю­щих­ся;  3) птиц; 4) мле­ко­пи­та­ю­щих.  **2. Внут­рен­ний ске­лет впер­вые сфор­ми­ро­вал­ся в про­цес­се эво­лю­ции у**  1) па­у­ко­об­раз­ных; 2) на­се­ко­мых;  3) го­ло­во­но­гих мол­люс­ков; 4) хор­до­вых.  **3. Главная особенность мышечной ткани – это способность**  1) передавать нервные импульсы;  2) сокращаться;3) постоянно расти;  4) обеспечивать прочность костей.  **4. Способ передвижения инфузорий:**  1) амебоидное; 2) с помощью жгутиков;  3) с помощью ресничек; 4) с помощью мышц.  **5. С помощью чего дышит головастик лягушки на ранней стадии развития?**  1) легкими и жабрами;  2) наружными жабрами;  3) внутренними жабрами;  4) только через кожу.  **6. Кровеносная система млекопитающих:**  1) 2 круга кровообращения, 4-ехкамерное сердце;  2) 1 круг кровообращения, 2-ухкамерное сердце;  3) 2 круга кровообращения, 3-ехкамерное сердце;  4) 2 круга кровообращения, 2-ухкамерное сердце.  **7. Выделительная система насекомых:**  1) пара трубочек и зеленые железы;  2) пара трубочек и почки;  3) мальпигиевы сосуды и жировое тело;  4) почки и мочеточники.  **8. Нервная система ланцетника представлена:**  1) нервными клетками; 2) глоточным нервным кольцом и стволами;  3) нервной трубкой и головным мозгом;  4) нервной трубкой.  **9. Гермафродитами являются:**  1) кишечнополостные; 2) круглые черви;  3) ланцетники; 4) рыбы.  **10. Развитие с полным превращением характерно для**  1) прыткой ящерицы; 2) дождевого червя;  3) рыжего таракана; 4) тутового шелкопряда. | **11. Выберите три правильных ответа.**  **Особенности пищеварительной системы рыб:**  1) наличие однотипных зубов или костных пластинок;  2) наличие специализированных зубов;  3) рот → глотка → кишечник → анальное отверстие;  4) рот → глотка → пищевод → желудок → кишечник → анальное отверстие;  5) наличие печени, поджелудочной железы;  6) наличие печени, поджелудочной и слюнных желез.  **12. Установите последовательность усложнения органов дыхания у животных в процессе эволюции.**  1) ячеистые легкие; 2) перистые жабры;  3) поверхность тела;4) альвеолярные легкие;  5) жабры; 6) мешкообразные легкие и кожа.  **13. Установите соответствие:**   |  |  | | --- | --- | | **Организмы** | **Характерные особенности** | | 1) Членистоногие | А) за­мкну­тая кро­ве­нос­ная си­сте­ма; | | 2) Кольчатые черви | Б) ко­неч­но­сти в виде мно­го­ко­лен­ча­тых ры­ча­гов; | |  | В) не­за­мкну­тая кро­ве­нос­ная си­сте­ма; | |  | Г) на­руж­ный хи­ти­но­вый ске­лет; | |  | Д) по­пе­реч­но­по­ло­са­тая му­ску­ла­ту­ра в ап­па­ра­те дви­же­ния; | |  | Е) на­ли­чие кожно - му­скуль­но­го мешка. |   **14. Дайте определение терминам:**  Полость тела, раздражимость, онтогенез.  **15. Как усложнились покровы тела животных в процессе эволюции?**  **16.\* Составьте один вопрос по теме: «Эволюция строения и функций органов и их систем» и напишите на него ответ.** |

**Контрольная работа №3 (7 класс)**

**Эволюция строения и функций органов и их систем**

**2 вариант**

|  |  |
| --- | --- |
| **Часть 1** | **Часть 2 и 3** |
| **1. Какой тип жи­вот­ных имеет более вы­со­кий уро­вень ор­га­ни­за­ции**  1) Ки­шеч­но­по­лост­ные; 2) Плос­кие черви;  3) Коль­ча­тые черви; 4) Круг­лые черви.  **2. Хитиновый покров членисноногих:**  1) является наружным скелетом;  2) является внутренним скелетом;  3) обеспечивает рост животного;  4) обеспечивает дыхание.  **3. Скелет большинства позвоночных животных образован**  1) костями, хрящами и мышцами;  2) хрящами и сухожилиями;  3) мышцами и сухожилиями;  4) костями и хрящами.  **4. Первичная полость тела впервые появляется**  1) у кишечнополостных; 2) у круглых червей;  3) у кольчатых червей; 4) у членистоногих.  **5. В чем особенность дыхания у птиц?**  1) дыхание через трахеи;  2) легочное дыхание;  3) двойное легочное дыхание;  4) дыхание через кожу.  **6. Сравните лягушку с ящерицей и найдите их общие признаки**  1) подвижная голова и линька;  2) размножение и развитие происходит в воде;  3) дыхание кожно-легочное;  4) 3-ехкамерное сердце и непостоянная температура тела.  **7. Выделительная система кольчатых червей:**  1) отсутствует;  2) канальца и выделительные поры;  3) зеленые железы;  4) почки, мочеточники, мочевой пузырь.  **8. С развитием какого отдела головного мозга млекопитающих связано их сложное поведение?**  1) среднего мозга; 2) промежуточного мозга;  3) коры больших полушарий переднего мозга; 4) мозжечка.  **9. Наружное оплодотворение характерно для**  1) птиц; 2) пресмыкающихся;  3) круглых червей; 4) ланцетников.  **10. Развитие без превращения характерно для:**  1) майского жука; 2) зеленой игуаны;  3) комнатной мухи; 4) остромордой лягушки. | **11. Выберите три правильных ответа.**  **Особенности нервной системы и органов чувств у птиц:**  1) хорошо развит мозжечок и средний мозг, плохо – передний мозг;  2) хорошо развит передний, средний мозг, мозжечок;  3) кора переднего мозга содержит извилины и складки;  4) наличие бинокулярного зрения у большинства птиц;  5) наличие монокулярного зрения у большинства птиц;  6) органы слуха состоят из внутреннего и среднего уха.  **12. Установите последовательность усложнения органов выделения у животных в процессе эволюции.**  1) система канальцев с выделительными порами; 2) система канальцев;  3) почки с проводящими каналами;  4) почки, мочеточники, мочевой пузырь;  5) поверхность тела; 6) почки, мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал.  **13. Установите соответствие:**   |  |  | | --- | --- | | **Классы** | **Признаки** | | 1) Земноводные | А) почки ту­ло­вищ­ные; | | 2) Рептилии | Б) почки та­зо­вые; | |  | В) груд­ная клет­ка не вы­ра­же­на; | |  | Г) раз­ви­ты рёбра, у мно­гих групп есть груд­ная клет­ка, пле­че­вой пояс свя­зан с осе­вым ске­ле­том; | |  | Д) раз­ви­тие пря­мое, есть за­ро­ды­ше­вые обо­лоч­ки; | |  | Е) раз­ви­тие с ме­та­мор­фо­зом. |   **14. Дайте определение терминам:**  Пищеварение, рефлекс, оплодотворение.  **15. Как усложнилась кровеносная система позвоночных животных в процессе эволюции?**  **16.\* Составьте один вопрос по теме: «Эволюция строения и функций органов и их систем» и напишите на него ответ.** |

**КОДИФИКАТОР**

**контрольных измерительных материалов для проведения**

**контрольной работы №4 по биологии в 7 классе**

***Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код элемента** | | **Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе** |
| 1 |  | **Доказательства эволюции животных** |
|  | 1.1 | Палеонтологические доказательства. |
|  | 1.2 | Эмбриологические доказательства. |
|  | 1.3 | Сравнительно-анатомические доказательства. |
| 2 |  | **Чарльз Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции** |
|  | 2.1 | Изменчивость: ненаследственная и наследственная. |
|  | 2.2 | Положения эволюционной теории Ч.Дарвина. |
|  | 2.3 | Видообразование. |
| 3 |  | **Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных** |
|  | 3.1 | Ареалы: сплошные, разорванные, реликтовые. |
|  | 3.2 | Виды: реликты, эндемики, космополиты. |
|  | 3.3 | Миграции: периодические и непериодические. |
| 4 |  | **Естественные и искусственные биоценозы. Факторы среды** |
|  | 4.1 | Признаки естественных и искусственных биоценозов. |
|  | 4.2 | Факторы среды: абиотические, биотические, антропогенные. |
| 5 |  | **Цепи питания. Поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу** |
|  | 5.1 | Звенья пищевой цепи. Трофические уровни. |
|  | 5.2 | Экологические пирамиды: пищевые, энергетические. |
|  | 5.3 | Трофические связи: пищевые, по месту обитания, характеристике используемого материала, способу расселения. |
| 6 |  | **Воздействие человека и его деятельности на животный мир. Одомашнивание животных** |
|  | 6.1 | Прямое и косвенное воздействие человека на животный мир. |
|  | 6.2 | Виды промыслов. |
|  | 6.3 | Меры по охране животного мира. |
|  | 6.4 | Одомашнивание животных. Селекция. |

***Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код требования** | | **Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе** |
| 1 |  | **Знать и понимать** |
|  | 1.1 | Доказательства эволюции животных: палеонтологические, эмбриологические, сравнительно-анатомические. |
|  | 1.2 | Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. |
|  | 1.3 | Положения эволюционной теории Ч.Дарвина. |
|  | 1.4 | Стадии видообразования. |
|  | 1.5 | Виды ареалов: сплошные, разорванные, реликтовые. |
|  | 1.6 | Виды: реликты, эндемики, космополиты. |
|  | 1.7 | Миграции: периодические и непериодические. |
|  | 1.8 | Признаки естественных и искусственных биоценозов. |
|  | 1.9 | Факторы среды: абиотические, биотические, антропогенные. |
|  | 1.10 | Звенья пищевой цепи. Трофические уровни. |
|  | 1.11 | Экологические пирамиды: пищевые, энергетические. |
|  | 1.12 | Трофические связи: пищевые, по месту обитания, характеристике используемого материала, способу расселения. |
|  | 1.13 | Прямое и косвенное воздействие человека на животный мир. |
|  | 1.14 | Виды промыслов. |
|  | 1.15 | Меры по охране животного мира. |
|  | 1.16 | Процесс одомашнивания животных. Селекция. |
| 2 |  | **Уметь** |
|  | 2.1 | Называть и характеризовать доказательства эволюции животных. |
|  | 2.2 | Называть и характеризовать виды изменчивости. |
|  | 2.3 | Называть и раскрывать положения эволюционной теории Ч.Дарвина. |
|  | 2.4 | Называть и характеризовать стадии видообразования. |
|  | 2.5 | Называть виды ареалов. |
|  | 2.6 | Характеризовать реликтовые виды, виды эндемики и космополиты. |
|  | 2.7 | Называть и характеризовать виды миграций: периодические и непериодические. |
|  | 2.8 | Перечислять и характеризовать признаки естественных и искусственных биоценозов. |
|  | 2.9 | Характеризовать экологические факторы среды: абиотические, биотические, антропогенные. |
|  | 2.10 | Называть звенья пищевой цепи и трофические уровни. |
|  | 2.11 | Характеризовать виды экологических пирамид: пищевые и энергетические. |
|  | 2.12 | Характеризовать трофические связи: пищевые, по месту обитания, характеристике используемого материала, способу расселения. |
|  | 2.13 | Характеризовать прямое и косвенное воздействие человека на животный мир. |
|  | 2.14 | Называть виды промыслов. |
|  | 2.15 | Называть и характеризовать меры по охране животного мира. |
|  | 2.16 | Характеризовать процесс одомашнивания животных. |
|  | 2.17 | Формулировать определения биологических терминов. |

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**контрольных измерительных материалов для проведения**

**контрольной работы №4 по биологии в 7 классе**

**1. Предмет:** биология.

**2. Учебник:** Биология: Животные. 7 класс/В.В.Латюшин, В.А.Шапкин. – М.: Дрофа, 2017. – 304 с.

**3. Вид контроля:** тематический.

**4. Тема:** контрольная работа №4 «Развитие и закономерности размещения животных на Земле. Биоценозы. Хозяйственная деятельность человека».

**5. Цель:** осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении темы «Развитие и закономерности размещения животных на Земле. Биоценозы. Хозяйственная деятельность человека».

**6. Содержание контрольной работы** определяется на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования;

- Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

**7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:**

В работу по биологии включено 15 заданий среди которых:

- 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;

- 1 задание с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;

- 1 задание на установление последовательности биологических процессов или явлений;

- 1 задание на установление соответствия;

- 1 задание с кратким ответом;

- 1 задание с развернутым ответом .

Контрольная работа представлена двумя вариантами.

**Распределение заданий по темам раздела**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Темы раздела** | **Число заданий** | **Максимальный балл** |
| Доказательства эволюции животных | 2 | 3 |
| Чарльз Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции | 3 | 3 |
| Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных | 2 | 3 |
| Естественные и искусственные биоценозы. Факторы среды | 4 | 5 |
| Цепи питания. Поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу | 2 | 4 |
| Воздействие человека и его деятельности на животный мир. Одомашнивание животных | 2 | 4 |
| Итого | 15 | 22 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **задания** | **Проверяемый элемент содержания** | **Код**  **проверяемого**  **вида умений** | **Тип**  **задания** | **Время**  **выполнения**  **(мин)** | **Максимальный балл за**  **выполнение** |
| 1 | 1.1,1.2,1.3 | 2.1 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 2 | 2.2 | 2.3 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 3 | 3.1,3.2,3.3 | 2.5,2.6,2.7 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 4 | 1.2,1.3 | 2.2,2.3 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 5 | 4.1 | 2.8 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 6 | 4.2,5.3 | 2.9,2.12 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 7 | 4.2 | 2.9 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 8 | 5.1,5.3 | 2.10,2.12 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 9 | 6.1 | 2.13 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 10 | 5.1,5.3 | 2.10,2.12 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 11 | 4.1 | 2.8 | Выбор  нескольких  ответов | 3 | 2 |
| 12 | 5.1,5.3 | 2.10,2.12 | Установление правильной последовательности | 3 | 2 |
| 13 | 1.1,1.2,1.3 | 2.1 | Установление соответствия | 3 | 2 |
| 14 | 2.1,2.2,2.3,3.3,  4.2 | 2.2,2.3,2.4,2.7,  2.9,2.17 | Краткий ответ | 5 | 3 |
| 15 | 5.3,6.1,6.2,6.3,6.4 | 2.12,2.13,2.14,  2.15,2.16 | Развернутый ответ | 6 | 3 |

**8. Время выполнения контрольной работы:**

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

**9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:**

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.

- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10).

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6).

Задание № 14 оценивается в 3 балла.

Задание №15 оценивается в 3 балла.

Максимальный балл работы составляет 22 балла.

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество набранных баллов** | **Оценка** |
| Менее 10 | 2 |
| 10-13 | 3 |
| 14-18 | 4 |
| 19-22 | 5 |

**Контрольная работа №4 (7 класс)**

**Развитие и закономерности размещения животных на Земле. Биоценозы. Хозяйственная деятельность человека.**

**1 вариант**

|  |  |
| --- | --- |
| **Часть 1** | **Часть 2 и 3** |
| **1. Рудиментарные органы — пример доказательств эволюции**  1) эмбриологических;  2) палеонтологических;  3) сравнительно-анатомических;  4) биогеографических.  **2. Естественный отбор, в отличие от искусственного отбора**  1) ведёт к созданию новых сортов;  2) проводится человеком;  3) ведёт к созданию новых пород;  4) происходит на протяжении млн. лет.  **3. Периодическая миграция характерна для**  1) мыши полевой; 2) белки обыкновенной; 3) свиристеля обыкновенного; 4) песца.  **4. Увеличение яйценоскости кур за счет улучшения рациона кормления — это пример изменчивости**  1) ненаследственной;  2) наследственной (комбинативной);  3) наследственной (мутационной);  4) соотносительной.  **5. К агроценозам относят**  1) луговое клеверное сообщество;  2) поле с горохом посевным;  3) лесное сообщество;  4) луговое злаковое сообщество.  **6. Ветер, осадки, пыльные бури — это факторы**  1) антропогенные; 2) биотические;  3) абиотические;4) ограничивающие.  **7. Укажите антропогенный фактор**  1) интенсивное УФ-излучение;  2) сезонные колебания температуры;  3) промышленное загрязнение;  4) повышенная влажность воздуха.  **8. К какой группе относятся микроорганизмы, обитающие в почве**  1) продуценты; 2) консументы I п.;  3) консументы II п.; 4) редуценты.  **9. Причиной глобального экологического кризиса в настоящую эпоху можно считать**  1) выпас скота на пастбищах;  2) вулканическую деятельность;  3) сокращение биоразнообразия планеты; 4) разливы рек при половодье.  **10. Определите правильно со­став­лен­ную пищевую цепь:**  1) еж → рас­те­ние → куз­не­чик → лягушка;  2) куз­не­чик → рас­те­ние → еж → лягушка;  3) рас­те­ние → куз­не­чик → ля­гуш­ка → еж;  4) еж → ля­гуш­ка → куз­не­чик → растение. | **11. Выберите три правильных ответа.**  **В отличие от естественного биоценоза, искусственный биоценоз характеризуется:**  1) большим разнообразием видов;  2) разнообразными цепями питания;  3) незамкнутым круговоротом веществ;  4) преобладанием одного – двух видов;  5) влиянием антропогенного фактора;  6) замкнутым круговоротом веществ.  **12. Расположите в пра­виль­ном по­ряд­ке ор­га­низ­мы в пи­ще­вой цепи. В от­ве­те за­пи­ши­те со­от­вет­ству­ю­щую по­сле­до­ва­тель­ность цифр.**  1) Липа;  2) ястреб перепелятник;  3) жук пахучий красотел;  4) обыкновенный скворец;  5) гусеница шелкопряда.  **13. Установите соответствие:**   |  |  | | --- | --- | | **Доказательства эволюции** | **Примеры** | | 1) палеонтологические; | A) переходные формы; | | 2) сравнительно-анатомические. | Б) гомологичные органы; | |  | B) рудименты; | |  | Г) единый план строения органов; | |  | Д) окаменелости; | |  | Е) атавизмы. |   **14. Дайте определение терминам:**  дивергенция, миграция, биотические факторы среды.  **15. Воздействие человека на животный мир. Промыслы. Меры по охране животных.** |

**Контрольная работа №4 (7 класс)**

**Развитие и закономерности размещения животных на Земле. Биоценозы. Хозяйственная деятельность человека.**

**2 вариант**

|  |  |
| --- | --- |
| **Часть 1** | **Часть 2 и 3** |
| **1. Приведите пример палеонтологических доказательств эволюции**  1) видовое разнообразие организмов;  2) наличие раковин у моллюсков;  3) приспособленность ската к жизни на глубине; 4) отпечаток археоптерикса.  **2. Главная движущая сила эволюции, по Ч. Дарвину**  1) естественный отбор; 2) изменчивость;  3) приспособленность; 4) наследственность.  **3. Непериодическая миграция характерна для**  1) лососевых рыб; 2) гренландского тюленя;  3) лемминга; 4) лисицы.  **4. Какую изменчивость Ч. Дарвин называл «неопределённой»?**  1) мутационную; 2) наследственную;  3) комбинативную; 4) фенотипическую.  **5. Природным биоценозом является**  1) пойменный луг; 2) пшеничное поле;  3) плодовый сад; 4) огород.  **6. Назовите тип взаимоотношений лисиц и полёвок в биоценозе**  1) конкуренция; 2) хозяин-паразит;  3) симбиоз; 4) хищник-жертва.  **7. Наибольшую роль в увеличении концентрации углекислого газа в атмосфере играет**  1) дыхание растений;  2) жизнедеятельность микроорганизмов;  3) работа предприятий промышленности;  4) дыхание животных.  **8. Хищники в биоценозе выполняют функции**  1) продуцентов; 2) редуцентов;  3) консументов 2п.; 4) консументов 1 п.  **9. Одной из глав­ных при­чин со­кра­ще­ния раз­но­об­ра­зия видов жи­вот­ных является**  1) употребление их в пищу;  2) чрезмерное раз­мно­же­ние хищников;  3) разрушение мест оби­та­ния животных;  4) накопление ядо­хи­ми­ка­тов.  **10. Определите правильно со­став­лен­ную пищевую цепь:**  1) ли­си­ца → дож­де­вой червь → зем­ле­рой­ка → ли­сто­вой опад;  2) ли­сто­вой опад → дож­де­вой червь → зем­ле­рой­ка → лисица;  3) зем­ле­рой­ка → дож­де­вой червь → ли­сто­вой опад → лисица;  4) зем­ле­рой­ка → ли­си­ца → дож­де­вой червь → ли­сто­вой опад. | **11. Выберите три правильных ответа.**  **Устойчивость естественного биоценоза – тропического леса определяется:**  1) большим видовым разнообразием;  2) отсутствием редуцентов;  3) большой численностью хищников;  4) разветвлёнными пищевыми сетями;  5) колебанием численности популяций;  6) замкнутым круговоротом веществ.  **12. Расположите в пра­виль­ном по­ряд­ке ор­га­низ­мы в пи­ще­вой цепи. В от­ве­те за­пи­ши­те со­от­вет­ству­ю­щую по­сле­до­ва­тель­ность цифр.**  1) Зёрна пшеницы;  2) рыжая лисица;  3) клоп вред­ная черепашка;  4) степ­ной орёл;  5) обык­но­вен­ный перепел.  **13. Установите соответствие:**   |  |  | | --- | --- | | **Доказательства эволюции** | **Примеры** | | 1) эмбриологические; | A) отпечаток  археоптерикса; | | 2) палеонтологические. | Б) сходство зародышей позвоночных животных на ранних стадиях развития; | |  | B) перо птицы и скорлупа яиц; | |  | Г) появление различий в строении зародышей позвоночных на поздних стадиях развития; | |  | Д) останки зверозубых ящеров; | |  | Е) на ранней стадии развития эмбрион человека имеет жаберные щели. |   **14. Дайте определение терминам:**  изменчивость, биоценоз, абиотические факторы среды.  **15. Взаимосвязи живых организмов в биоценозах (характеристика, примеры).** |

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И**

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. БИОЛОГИЯ 8 КЛАСС**

**КОДИФИКАТОР**

**контрольных измерительных материалов для проведения**

**контрольной работы №1 по биологии в 8 классе**

***Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код элемента** | | **Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе** |
| 1 |  | **Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей** |
|  | 1.1 | Функции скелета и мышц. |
|  | 1.2 | Химический состав костей. |
|  | 1.3 | Микроскопическое строение кости. |
|  | 1.4 | Типы костей: трубчатые, губчатые, плоские. |
| 2 |  | **Скелет человека** |
|  | 2.1 | Осевой скелет. |
|  | 2.2 | Добавочный скелет. |
|  | 2.3 | Соединения костей: непрерывные, симфизы, прерывные. |
| 3 |  | **Строение мышц** |
|  | 3.1 | Микроскопическое и макроскопическое строение мышц. |
|  | 3.2 | Мышцы человеческого тела. |
| 4 |  | **Работа скелетных мышц и их регуляция** |
|  | 4.1 | Двигательная единица и тренировочный эффект. |
|  | 4.2 | Регуляция работы мышц. |
|  | 4.3 | Динамическая и статическая работа. |
| 5 |  | **Осанка. Предупреждение плоскостопия. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов** |
|  | 5.1 | Осанка. |
|  | 5.2 | Предупреждение плоскостопия. |
|  | 5.3 | Травматизм и его профилактика. |
|  | 5.4 | Травмы: ушибы, переломы, растяжение связок, вывихи суставов. |

***Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код требования** | | **Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе** |
| 1 |  | **Знать и понимать** |
|  | 1.1 | Функции скелета и мышц. |
|  | 1.2 | Химический состав костей. |
|  | 1.3 | Микроскопическое строение кости. |
|  | 1.4 | Типы костей: трубчатые, губчатые, плоские. |
|  | 1.5 | Состав осевого скелета. |
|  | 1.6 | Состав добавочного скелета. |
|  | 1.7 | Соединения костей: непрерывные, симфизы, прерывные. |
|  | 1.8 | Микроскопическое и макроскопическое строение мышц. |
|  | 1.9 | Мышцы человеческого тела. |
|  | 1.10 | Понятие двигательной единицы и тренировочного эффекта. |
|  | 1.11 | Процесс регуляции работы мышц. |
|  | 1.12 | Отличия динамической работы от статической. |
|  | 1.13 | Понятие осанки. |
|  | 1.14 | Предупреждение плоскостопия. |
|  | 1.15 | Травматизм и его профилактика. |
|  | 1.16 | Травмы: ушибы, переломы, растяжение связок, вывихи суставов. |
| 2 |  | **Уметь** |
|  | 2.1 | Называть функции скелета и мышц. |
|  | 2.2 | Характеризовать химический состав костей. |
|  | 2.3 | Характеризовать микроскопическое строение кости. |
|  | 2.4 | Называть и характеризовать типы костей: трубчатые, губчатые, плоские. |
|  | 2.5 | Называть и характеризовать состав осевого скелета. |
|  | 2.6 | Называть и характеризовать состав добавочного скелета. |
|  | 2.7 | Называть и характеризовать соединения костей: непрерывные, симфизы, прерывные. |
|  | 2.8 | Называть отличия микроскопического строения мышц от макроскопического. |
|  | 2.9 | Называть и характеризовать мышцы человеческого тела. |
|  | 2.10 | Характеризовать процесс регуляции работы мышц. |
|  | 2.11 | Называть отличия динамической работы от статической. |
|  | 2.12 | Характеризовать способы предупреждения плоскостопия. |
|  | 2.13 | Характеризовать травматизм и называть способы его профилактики. |
|  | 2.14 | Характеризовать травмы: ушибы, переломы, растяжение связок, вывихи суставов. |
|  | 2.15 | Формулировать определения биологических терминов. |

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**контрольных измерительных материалов для проведения**

**контрольной работы №1 по биологии в 8 классе**

**1. Предмет:** биология.

**2. Учебник:** Биология: Человек. 8 класс: учебник/Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев. – М.: Дрофа, 2017. – 416 с.

**3. Вид контроля:** тематический.

**4. Тема:** контрольная работа №1 «Опорно-двигательная система».

**5. Цель:** осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении темы «Опорно-двигательная система».

**6. Содержание контрольной работы** определяется на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования;

- Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

**7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:**

В работу по биологии включено 15 заданий среди которых:

- 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;

- 1 задание с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;

- 1 задание на установление последовательности биологических процессов или явлений;

- 1 задание на установление соответствия;

- 1 задание с кратким ответом;

- 1 задание с развернутым ответом.

Контрольная работа представлена двумя вариантами.

**Распределение заданий по темам раздела**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Темы раздела** | **Число заданий** | **Максимальный балл** |
| Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей | 2 | 2 |
| Скелет человека | 5 | 7 |
| Строение мышц | 2 | 2 |
| Работа скелетных мышц и их регуляция | 2 | 3 |
| Осанка. Предупреждение плоскостопия. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов | 4 | 8 |
| Итого | 15 | 22 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **задания** | **Проверяемый элемент содержания** | **Код**  **проверяемого**  **вида умений** | **Тип**  **задания** | **Время**  **выполнения**  **(мин)** | **Максимальный балл за**  **выполнение** |
| 1 | 1.2,1.3 | 2.2,2.3 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 2 | 1.1,1.4 | 2.1,2.4 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 3 | 2.1,2.2 | 2.5,2.6 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 4 | 2.1,2.2 | 2.5,2.6 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 5 | 2.3 | 2.7 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 6 | 3.1,3.2 | 2.8,2.9 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 7 | 3.2,4.2 | 2.9,2.10 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 8 | 3.2,4.2 | 2.9,2.10 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 9 | 5.3,5.4 | 2.13,2.14 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 10 | 5.3,5.4 | 2.13,2.14 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 11 | 4.3,5.2 | 2.11,2.12 | Выбор  нескольких  ответов | 3 | 2 |
| 12 | 2.2 | 2.6 | Установление правильной последовательности | 3 | 2 |
| 13 | 2.1,2.3 | 2.5,2.7 | Установление соответствия | 3 | 2 |
| 14 | 4.1,5.1,5.2 | 2.12,2.15 | Краткий ответ | 5 | 3 |
| 15 | 5.3,5.4 | 2.13,2.14 | Развернутый ответ | 6 | 3 |

**8. Время выполнения контрольной работы:**

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

**9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:**

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.

- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10).

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6).

Задание № 14 оценивается в 3 балла.

Задание №15 оценивается в 3 балла.

Максимальный балл работы составляет 22 балла.

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество набранных баллов** | **Оценка** |
| Менее 10 | 2 |
| 10-13 | 3 |
| 14-18 | 4 |
| 19-22 | 5 |

**Контрольная работа №1 (8 класс)**

**Опорно-двигательная система**

**1 вариант**

|  |  |
| --- | --- |
| **ЧАСТЬ 1** | **ЧАСТЬ 2 И 3** |
| **1. Кость состоит из ткани:**  1) мышечной; 2) нервной;  3) соединительной; 4) эпителиальной.  **2. К механической функции скелета человека относят**  1) кроветворение;  2) обмен минеральных солей;  3) смягчение ударов при ходьбе;  4) участие в иммунитете.  **3. Какую кость не относят к скелету нижней конечности?**  1) локтевая кость; 2) пяточная кость;  3) большая берцовая кость;  4) малая берцовая кость.  **4. Какая из пе­ре­чис­лен­ных ко­стей от­но­сит­ся к ли­це­вой части че­ре­па человека?**  1) височная; 2) теменная;  3) скуловая; 4) затылочная.  **5. Подвижное соединение костей осуществляется с помощью:**  1) швов; 2) хрящей;  3) суставов; 4) хрящевых перепонок.  **6. Какую мышцу не относят к системе опоры и движения?**  1) икроножная мышца; 2) сердечная мышца;  3) большая грудная мышца;4) двуглавая мышца плеча.  **7. Сгибателем лок­те­во­го сустава служит**  1) двух­гла­вая мышца; 2) трёхглавая мышца;  3) дель­то­вид­ная мышца; 4) тра­пе­ци­е­вид­ная мышца.  **8. Сходство глад­кой и по­пе­реч­но­по­ло­са­той мы­шеч­ных тка­ней со­сто­ит в их способности**  1) вы­пол­нять опор­ную функцию;  2) уста­нав­ли­вать связи между органами;  3) воз­буж­дать­ся и сокращаться;  4) осу­ществ­лять за­щит­ную функцию.  **9. До обращения к врачу при оказании первой помощи человеку при вывихе плечевого сустава необходимо**  1) приложить тёплую грелку;  2) наложить жгут;  3) попытаться его вправить;  4) зафиксировать его повязкой.  **10. Первым дей­стви­ем при от­кры­том пе­ре­ло­ме го­ле­ни является**  1) на­кла­ды­ва­ние шины;  2) на­ло­же­ние мар­ле­вой повязки;  3) оста­нов­ка кровотечения;  4) до­став­ка боль­но­го в трав­мпункт. | **11. Выберите три правильных ответа. К искривлению позвоночника или развитию плоскостопия может привести**  1) активный образ жизни;  2) слабое развитие мышц;  3) постоянное ношение тяжестей в одной руке;  4) ношение обуви без каблука в детстве;  5) стрессовая ситуация;  6) нарушение режима питания.  **12. Расположите в правильном порядке кости верхней конечности, начиная от плечевого пояса. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.**  1) кости пясти; 2) плечевая кость;  3) фаланги пальцев; 4) лучевая кость;  5) кости запястья.  **13. Установите соответствие:**   |  |  | | --- | --- | | **Отдел черепа** | **Кость черепа** | | 1) лицевой | А) височная | | 2) мозговой | Б) скуловая | |  | В) теменная | |  | Г) лобная | |  | Д) носовая | |  | Е) нижнечелюстная |   **14. Дайте определение терминам**: мышцы антагонисты, двигательная единица, плоскостопие.  **15. Дайте характеристику ушибам и перечислите меры первой медицинской помощи при ушибах.** |

**Контрольная работа №1 (8 класс)**

**Опорно-двигательная система**

**2 вариант**

|  |  |
| --- | --- |
| **ЧАСТЬ 1** | **ЧАСТЬ 2 И 3** |
| **1. Органические вещества придают кости:**  1) твердость; 2) гибкость и упругость;  3) мягкость; 4) стойкость по отношению к воде.  **2. Трубчатыми костями скелета являются:**  1) лопатки; 2) тазовые;  3) большие берцовые кости; 4) кости черепа.  **3. Какой отдел позвоночника у человека образован наименьшим числом позвонков?**  1) поясничный; 2) копчиковый;  3) грудной; 4) шейный.  **4. Какая кость из пе­ре­чис­лен­ных об­ра­зу­ет пояс верх­них ко­неч­но­стей человека?**  1) коп­чик; 2) гру­ди­на; 3) ребро; 4) лопатка.  **5. Какие кости у че­ло­ве­ка со­еди­ня­ют­ся полуподвижно?**  1) по­звон­ки позвоночника;  2) бед­рен­ная и берцовая;  3) за­ты­лоч­ная и теменная;  4) пле­че­вая и лопатка.  **6. Скелетные мышцы образованы тканью:**  1) поперечнополосатой мышечной;  2) соединительной;  3) гладкой мышечной; 4) эпителиальной.  **7. Разгибание ноги в ко­лен­ном суставе осуществляет**  1) двух­гла­вая мышца; 2) трёхглавая мышца;  3) четырёхглавая мышца; 4) тра­пе­ци­е­вид­ная мышца.  **8. Работоспособность мышц быстрее восстанавливается при**  1) увеличении частоты их сокращений;  2) чередовании их сокращения и расслабления;  3) увеличении нагрузки;  4) уменьшении скорости их сокращения.  **9. Нельзя при­ме­нять шину при переломах**  1) бедра; 2) ребер;  3) костей голени; 4) костей предплечья.  **10. При рас­тя­же­нии в го­ле­но­стоп­ном су­ста­ве по­стра­дав­ше­му необходимо**  1) на­ло­жить шину;  2) вы­звать ско­рую помощь;  3) на­ло­жить тугую повязку;  4) не при­ни­мать ни­ка­ких мер. | **11. Выберите три правильных ответа.** **При динамической работе мышц человека, в отличие от статической**  1) быстрее наступает утомление;  2) движения в суставах не происходит;  3) работоспособность более продолжительна;  4) уменьшается частота сердечных сокращений;  5) утомление наступает медленно;  6) сокращение мышц чередуется с расслаблением.  **12. Расположите в правильном порядке кости нижней конечности, начиная от тазового пояса. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.**  1) плюсна; 2) бедренная кость; 3) предплюсна;  4) малоберцовая кость; 5) фаланги пальцев.  **13. Установите соответствие:**   |  |  | | --- | --- | | **Тип соединения костей** | **Место соединения костей** | | 1) неподвижное | А) крест­цо­вые позвонки | | 2) полуподвижное | Б) плечо и предплечье | | 3) подвижное | В) груд­ные позвонки | |  | Г) кости моз­го­вой части черепа | |  | Д) го­лень и стопа | |  | Е) копчик |   **14. Дайте определение терминам**: мышцы синергисты, тренировочный эффект, осанка.  **15. Дайте характеристику переломам и перечислите меры первой медицинской помощи при переломах.** |

**КОДИФИКАТОР**

**контрольных измерительных материалов для проведения**

**контрольной работы №2 по биологии в 8 классе**

***Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код элемента** | | **Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе** |
| 1 |  | **Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма** |
|  | 1.1 | Компоненты внутренней среды: кровь, лимфа и тканевая жидкость. |
|  | 1.2 | Состав крови: плазма и форменные элементы. |
|  | 1.3 | Анализ крови. |
| 2 |  | **Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Заболевания дыхательных путей** |
|  | 2.1 | Значение дыхания. |
|  | 2.2 | Строение и функции органов дыхания. |
|  | 2.3 | Заболевания дыхательных путей. |
| 3 |  | **Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Регуляция дыхания** |
|  | 3.1 | Газообмен в легких и тканях. |
|  | 3.2 | Механизмы вдоха и выдоха. |
|  | 3.3 | Нервная и гуморальная регуляция дыхания. |
| 4 |  | **Круги кровообращения. Строение и работа сердца** |
|  | 4.1 | Большой и малый круг кровообращения. |
|  | 4.2 | Строение сердца. |
|  | 4.3 | Сердечный цикл. Регуляция сердечных сокращений. |
| 5 |  | **Гигиена органов дыхания. Первая помощь** |
|  | 5.1 | Жизненная емкость легких. |
|  | 5.2 | Болезни дыхательной системы. |
|  | 5.3 | Первая помощь при травмах органов дыхания, остановке дыхания. |
| 6 |  | **Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболевании сердца и сосудов** |
|  | 6.1 | Факторы, негативно влияющие на сердечно-сосудистую систему. |
|  | 6.2 | Заболевания сердечно-сосудистой системы. |
|  | 6.3 | Первая помощь при кровотечениях. |

***Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код требования** | | **Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе** |
| 1 |  | **Знать и понимать** |
|  | 1.1 | Механизмы вдоха и выдоха. |
|  | 1.2 | Состав крови: плазма и форменные элементы. |
|  | 1.3 | Анализ крови. |
|  | 1.4 | Формы и механизмы иммунитета. |
|  | 1.5 | Значение дыхания. |
|  | 1.6 | Строение и функции органов дыхания. |
|  | 1.7 | Заболевания дыхательных путей. |
|  | 1.8 | Газообмен в легких и тканях. |
|  | 1.9 | Строение кровеносных и лимфатических сосудов. |
|  | 1.10 | Отличия большого круга кровообращения от малого круга кровообращения. |
|  | 1.11 | Строение сердца. |
|  | 1.12 | Фазы сердечного цикла. Регуляция сердечных сокращений. |
|  | 1.13 | Артериальное давление крови. |
|  | 1.14 | Нарушения артериального давления. |
|  | 1.15 | Скорость кровотока. |
|  | 1.16 | Факторы, негативно влияющие на сердечно-сосудистую систему. |
|  | 1.17 | Заболевания сердечно-сосудистой системы. |
|  | 1.18 | Первая помощь при кровотечениях. |
|  | 1.19 | Нервная и гуморальная регуляция дыхания. |
|  | 1.20 | Жизненная емкость легких. |
|  | 1.21 | Болезни дыхательной системы. |
|  | 1.22 | Меры первой помощи при травмах органов дыхания, остановке дыхания. |
| 2 |  | **Уметь** |
|  | 2.1 | Называть и характеризовать компоненты внутренней среды организма человека. |
|  | 2.2 | Называть и характеризовать состав крови. |
|  | 2.3 | Делать выводы о здоровье человека по анализу крови. |
|  | 2.4 | Называть и характеризовать формы и механизмы иммунитета. |
|  | 2.5 | Называть и характеризовать центральные и периферические органы иммунной системы. Инфекционные болезни. |
|  | 2.6 | Называть отличие вакцины от лечебной сыворотки. |
|  | 2.7 | Называть и характеризовать виды иммунитета: естественный и искусственный. |
|  | 2.8 | Характеризовать строение кровеносной и лимфатической системы. |
|  | 2.9 | Характеризовать строение кровеносных и лимфатических сосудов. |
|  | 2.10 | Называть отличия большого круга кровообращения от малого круга кровообращения. |
|  | 2.11 | Характеризовать строение сердца. |
|  | 2.12 | Называть и характеризовать фазы сердечного цикла; регуляцию сердечных сокращений. |
|  | 2.13 | Характеризовать артериальное давление крови. |
|  | 2.14 | Называть и характеризовать нарушения артериального давления. |
|  | 2.15 | Характеризовать скорость кровотока. |
|  | 2.16 | Называть факторы, негативно влияющие на сердечно-сосудистую систему. |
|  | 2.17 | Называть и характеризовать заболевания сердечно-сосудистой системы. |
|  | 2.18 | Характеризовать первую помощь при кровотечениях. |
|  | 2.19 | Формулировать определения биологических терминов. |
|  | 2.20 | Характеризовать значение дыхания. |
|  | 2.21 | Называть и характеризовать строение и функции органов дыхания. |
|  | 2.22 | Называть и характеризовать заболевания дыхательных путей. |
|  | 2.23 | Характеризовать газообмен в легких и тканях. |
|  | 2.24 | Характеризовать механизмы вдоха и выдоха. |
|  | 2.25 | Характеризовать нервную и гуморальную регуляцию дыхания. |
|  | 2.26 | Характеризовать жизненную емкость легких. |
|  | 2.27 | Называть и характеризовать болезни дыхательной системы. |
|  | 2.28 | Называть меры первой помощи при травмах органов дыхания, остановке дыхания. |

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**контрольных измерительных материалов для проведения**

**контрольной работы №2 по биологии в 8 классе**

**1. Предмет:** биология.

**2. Учебник:** Биология: Человек. 8 класс: учебник/Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев. – М.: Дрофа, 2017. – 416 с.

**3. Вид контроля:** тематический.

**4. Тема:** контрольная работа №2 «Кровеносная и дыхательная системы».

**5. Цель:** осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении тем «Кровеносная и дыхательная системы».

**6. Содержание контрольной работы** определяется на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования;

- Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

**7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:**

В работу по биологии включено 15 заданий среди которых:

- 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;

- 1 задание с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;

- 1 задание на установление последовательности биологических процессов или явлений;

- 1 задание на установление соответствия;

- 1 задание с кратким ответом;

- 1 задание с развернутым ответом.

Контрольная работа представлена двумя вариантами.

**Распределение заданий по темам раздела**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Темы раздела** | **Число заданий** | **Максимальный балл** |
| Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма | 3 | 4 |
| Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Заболевания дыхательных путей | 2 | 3 |
| Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Регуляция дыхания | 2 | 3 |
| Круги кровообращения. Строение и работа сердца | 3 | 5 |
| Гигиена органов дыхания. Первая помощь | 2 | 2 |
| Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболевании сердца и сосудов | 3 | 5 |
| Итого | 15 | 22 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **задания** | **Проверяемый элемент содержания** | **Код**  **проверяемого**  **вида умений** | **Тип**  **задания** | **Время**  **выполнения**  **(мин)** | **Максимальный балл за**  **выполнение** |
| 1 | 1.1,1.2,1.3 | 2.1,2.2,2.3 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 2 | 1.1,1.2,1.3 | 2.1,2.2,2.3 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 3 | 2.1, 2.2,2.3 | 2.4,2.6 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 4 | 3.1,3.2,4.1 | 2.8,2.9,2.10 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 5 | 3.1, 3.2, 3.3, 5.1,5.3 | 2.20,2.21,2.22, 2.23, 2.24, 2.25, 2.26, 2.27, 2.28 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 6 | 6.3 | 2.18 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 7 | 4.3 | 2.12 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 8 | 2.2,2.4 | 2.5,2.7 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 9 | 5.1,5.2,6.1,6.2 | 2.13,2.14,2.16,  2.17 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 10 | 6.3 | 2.18 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 11 | 1.1,4.1 | 2.1,2.10 | Выбор  нескольких  ответов | 3 | 2 |
| 12 | 4.1 | 2.10 | Установление правильной последовательности | 3 | 2 |
| 13 | 1.2,3.2 | 2.2,2.9 | Установление соответствия | 3 | 2 |
| 14 | 2.3,4.2,4.3,5.2,  6.2 | 2.6,2.11,2.12,  2.14,2.17,2.19 | Краткий ответ | 5 | 3 |
| 15 | Может быть любой из выше перечисленных | Может быть любой из выше перечисленных | Развернутый ответ | 6 | 3 |

**8. Время выполнения контрольной работы:**

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

**9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:**

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.

- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10).

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6).

Задание № 14 оценивается в 3 балла.

Задание №15 оценивается в 3 балла.

Максимальный балл работы составляет 22 балла.

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество набранных баллов** | **Оценка** |
| Менее 10 | 2 |
| 10-13 | 3 |
| 14-18 | 4 |
| 19-22 | 5 |

**Контрольная работа №2 (8 класс)**

**Кровеносная и дыхательная системы**

**1 вариант**

|  |  |
| --- | --- |
| **Часть 1** | **Часть 2 и 3** |
| **1. Тер­мин «фор­мен­ные эле­мен­ты» при­ме­ня­ет­ся при опи­са­нии кле­ток**  1) кро­ве­нос­ной си­сте­мы; 2) крови;  3) пе­че­ни; 4) нерв­ной си­сте­мы.  **2. Дыхательная система состоит из:**  1) носовой полости и легких;  2) воздухоносных путей и легких;  3) трахеи и легких; 4) глотки и легких.  **3. К профилактике туберкулеза относится:**  1) поддержание чистоты в жилище;  2) озеленение улиц;  3) прививки, забота о чистоте воздуха и жилища; 4) чистота воздуха.  **4. Ве­ноз­ная кровь в теле че­ло­ве­ка течёт по**  1) ар­те­ри­ям верх­них ко­неч­но­стей;  2) сон­ным ар­те­ри­ям;  3) аорте; 4) лёгоч­ным ар­те­ри­ям.  **5. Ды­шать сле­ду­ет через нос, так как в но­со­вой по­ло­сти**  1) про­ис­хо­дит га­зо­об­мен;  2) об­ра­зу­ет­ся много слизи;  3) име­ют­ся хря­ще­вые по­лу­коль­ца;  4) воз­дух со­гре­ва­ет­ся и очи­ща­ет­ся.  **6. Какое кро­во­те­че­ние ха­рак­те­ри­зу­ет струя крови ярко-алого цвета, пуль­си­ру­ю­щая и «бью­щая фон­та­ном» из раны?**  1) ка­пил­ляр­ное; 2) ве­ноз­ное;  3) тка­не­вое; 4) ар­те­ри­аль­ное.  **7. Ионы ка­ко­го хи­ми­че­ско­го эле­мен­та угне­та­ют ра­бо­ту серд­ца че­ло­ве­ка?**  1) же­ле­за; 2) на­трия; 3) калия; 4) каль­ция.  **8. В ор­га­низ­ме ин­фи­ци­ро­ван­ных людей вирус воз­бу­ди­те­ля СПИДа можно об­на­ру­жить**  1) в го­лов­ном мозге; 2) в клетках крови;  3) в же­луд­ке и в ки­шеч­ни­ке; 4) в лёгоч­ных пу­зырь­ках.  **9. Какое из ни­же­при­ведённых зна­че­ний кро­вя­но­го дав­ле­ния у че­ло­ве­ка можно счи­тать при­зна­ком ги­пер­то­нии?**  1) 170/100 мм рт. ст.; 2) 120/70 мм рт. ст.;  3) 110/60 мм рт. ст.; 4) 90/50 мм рт. ст.  **10. На какое мак­си­маль­ное время ре­ко­мен­ду­ет­ся летом на­кла­ды­вать жгут при ар­те­ри­аль­ном кро­во­те­че­нии?**  1) 1 час; 2) 2 часа; 3) 3 часа; 4) 4 часа. | **11. Выберите три правильных ответа.**  **У мле­ко­пи­та­ю­щих жи­вот­ных и че­ло­ве­ка ве­ноз­ная кровь, в**  **от­ли­чие от ар­те­ри­аль­ной**  1) бедна кис­ло­ро­дом;  2) течёт в малом круге по венам;  3) на­пол­ня­ет пра­вую по­ло­ви­ну серд­ца;  4) на­сы­ще­на уг­ле­кис­лым газом;  5) по­сту­па­ет в левое пред­сер­дие;  6) обес­пе­чи­ва­ет клет­ки тела пи­та­тель­ны­ми ве­ще­ства­ми.  **12. Уста­но­ви­те пра­виль­ную по­сле­до­ва­тель­ность про­хож­де­ния крови по боль­шо­му кругу кро­во­об­ра­ще­ния.**  1) пра­вое пред­сер­дие;  2) левый же­лу­до­чек;  3) ар­те­рии го­ло­вы, ко­неч­но­стей и ту­ло­ви­ща;  4) аорта;  5) ниж­няя и верх­няя полые вены;  6) ка­пил­ля­ры.  **13. Установите соответствие:**   |  |  | | --- | --- | | **Сосуды** | **Характерные особенности** | | 1) ар­те­рии | A) самые упру­гие со­су­ды; | | 2) вены | Б) вы­дер­жи­ва­ют боль­шое дав­ле­ние; | | 3) ка­пил­ля­ры | B) со­сто­ят из од­но­го слоя кле­ток; | |  | Г) со­су­ды ног имеют кла­па­ны; | |  | Д) в этих со­су­дах может быть от­ри­ца­тель­ное дав­ле­ние; | |  | Е) через эти со­су­ды со­вер­ша­ет­ся га­зо­об­мен в лёгких и тка­нях. |   **14. Дайте определение терминам: антиген, пульс, гипертонический криз.**  **15. Составьте один вопрос по теме: «Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы» и напишите на него ответ.** |

**Контрольная работа №2 (8 класс)**

**Кровеносная и дыхательная системы**

**2 вариант**

|  |  |
| --- | --- |
| **Часть 1** | **Часть 2 и 3** |
| **1. Ка­ки­ми клет­ка­ми уни­что­жа­ют­ся бак­те­рии, по­пав­шие в ор­га­низм**  **че­ло­ве­ка?**  1) крас­ны­ми кро­вя­ны­ми клет­ка­ми крови;  2) клет­ка­ми нефро­нов почек;  3) клет­ка­ми аль­ве­ол лёгких;  4) бе­лы­ми кро­вя­ны­ми клет­ка­ми крови.  **2. Процесс насыщения крови кислородом во время вдоха**  **происходит в** 1) митохондриях;  2) альвеолах; 3) трахее; 4) бронхах.  **3. Возбудитель туберкулеза:**  1) сенная палочка;  2) дизентерийная амеба;  3) вирус гриппа; 4) палочка Коха.  **4. Куда по­сту­па­ет ар­те­ри­аль­ная кровь из ма­ло­го круга кро­во­об­ра­ще­ния?**  1) в левый же­лу­до­чек; 2) в левое пред­сер­дие;  3) в аорту; 4) в лёгоч­ную ар­те­рию.  **5. Из носовой полости слизь с частицами пыли непрерывно удаляется благодаря**  1) дыхательным движениям;  2) мерцательному эпителию;  3) железистому эпителию;  4) наличию кровеносных капилляров.  **6. При каком кровотечении кровь вишневого цвета вытекает из раны сильной струей:**  1) ка­пил­лярном; 2) ве­ноз­ном;  3) тка­не­вом; 4) ар­те­ри­аль­ном.  **7. Какое вещество усиливает работу сердца:**  1) ацетилхолин; 2) калиевая соль;  3) адреналин; 4) кальциевая соль.  **8. У ВИЧ-ин­фи­ци­ро­ван­ных и за­бо­лев­ших СПИ­Дом людей**  1) быст­рее, чем у здо­ро­вых, про­ис­хо­дит свер­ты­ва­ние крови;  2) вы­ра­ба­ты­ва­ет­ся не­вос­при­им­чи­вость к ин­фек­ци­ям;  3) раз­ру­ша­ет­ся им­мун­ная си­сте­ма ор­га­низ­ма;  4) уве­ли­чи­ва­ет­ся число эрит­ро­ци­тов в крови.  **9. Боль­ше дру­гих си­стем ор­га­нов от ку­ре­ния стра­да­ет си­сте­ма:**  1) опор­но-дви­га­тель­ная; 2) вы­де­ли­тель­ная;  3) пи­ще­ва­ри­тель­ная; 4) сер­деч­но-со­су­ди­стая.  **10. Пер­вая по­мощь при ар­те­ри­аль­ном кро­во­те­че­нии со­сто­ит в**  1) на­ло­же­нии шины; 2) на­ло­же­нии жгута;  3) об­ра­бот­ке раны йодом; 4) воз­дей­ствии хо­ло­дом. | **11. Выберите три правильных ответа.**  **По ар­те­ри­ям боль­шо­го круга кро­во­об­ра­ще­ния у че­ло­ве­ка кровь течет**  1) от серд­ца;  2) к серд­цу;  3) на­сы­щен­ная уг­ле­кис­лым газом;  4) на­сы­щен­ная кис­ло­ро­дом;  5) быст­рее, чем в дру­гих кро­ве­нос­ных со­су­дах;  6) мед­лен­нее, чем в дру­гих кро­ве­нос­ных со­су­дах.  **12. Уста­но­ви­те, в какой по­сле­до­ва­тель­но­сти в ор­га­низ­ме**  **че­ло­ве­ка кровь про­хо­дит малый круг кро­во­об­ра­ще­ния.**  1) левое пред­сер­дие;  2) ле­гоч­ные ка­пил­ля­ры;  3) ле­гоч­ные вены;  4) ле­гоч­ные ар­те­рии;  5) пра­вый же­лу­до­чек;  6) легочный ствол.  **13. Установите соответствие:**   |  |  | | --- | --- | | **Форменные элементы крови** | **Характерные особенности** | | 1) лей­ко­ци­ты | А) безъ­ядер­ные дво­я­ко­во­гну­тые клет­ки; | | 2) эрит­ро­ци­ты | Б) транс­пор­ти­ру­ют газы; | | 3) тром­бо­ци­ты | В) спо­соб­ны к ак­тив­но­му дви­же­нию; | |  | Г) клет­ки со­дер­жат ядро; | |  | Д) безъ­ядер­ные фраг­мен­ты кле­ток; | |  | Е) участ­ву­ют в свер­ты­ва­нии крови. |   **14. Дайте определение терминам: вакцина, автоматия сердца, инсульт.**  **15. Составьте один вопрос по теме: «Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы» и напишите на него ответ.** |

**КОДИФИКАТОР**

**контрольных измерительных материалов для проведения**

**контрольной работы №3 по биологии в 8 классе**

***Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код элемента** | | **Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе** |
| 1 |  | **Обмен веществ и энергии.** |
|  | 1.1 | Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. |
| 2 |  | **Энергозатраты человека и пищевой рацион** |
|  | 2.1 | Основной и общий обмен. |
|  | 2.2 | Калорийность пищи. Нормы и режим питания. |
| 3 |  | **Питание и пищеварение** |
|  | 3.1 | Типы питания: автотрофное и гетеротрофное. |
|  | 3.2 | Этапы пищеварения: пищеварение в ротовой полости, в желудке, двенадцатиперстной кишке, всасывание в тонком и толстом кишечнике. |
|  | 3.3 | Органы пищеварительной системы. Пищеварительные железы. |
| 4 |  | **Регуляция пищеварения** |
|  | 4.1 | Нервная регуляция пищеварения. |
|  | 4.2 | Гуморальная регуляция пищеварения. |
| 5 |  | **Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций** |
|  | 5.1 | Правила приема пищи. |
|  | 5.2 | Желудочно-кишечные инфекции и их предупреждение. |

***Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код требования** | | **Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе** |
| 1 |  | **Знать и понимать** |
|  | 1.1 | Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. |
|  | 1.2 | Основной и общий обмен. |
|  | 1.3 | Калорийность пищи. Нормы и режим питания. |
|  | 1.4 | Типы питания: автотрофное и гетеротрофное. |
|  | 1.5 | Этапы пищеварения: пищеварение в ротовой полости, в желудке, двенадцатиперстной кишке, всасывание в тонком и толстом кишечнике. |
|  | 1.6 | Органы пищеварительной системы. Пищеварительные железы. |
|  | 1.7 | Нервная регуляция пищеварения. |
|  | 1.8 | Гуморальная регуляция пищеварения. |
|  | 1.9 | Правила приема пищи. |
|  | 1.10 | Желудочно-кишечные инфекции и их предупреждение. |
| 2 |  | **Уметь** |
|  | 2.1 | Характеризовать обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. |
|  | 2.2 | Характеризовать основной и общий обмен. |
|  | 2.3 | Определять калорийность пищи; характеризовать нормы и режим питания. |
|  | 2.4 | Называть и характеризовать типы питания: автотрофное и гетеротрофное. |
|  | 2.5 | Называть и характеризовать этапы пищеварения: пищеварение в ротовой полости, в желудке, двенадцатиперстной кишке, всасывание в тонком и толстом кишечнике. |
|  | 2.6 | Называть и характеризовать органы пищеварительной системы и пищеварительные железы. |
|  | 2.7 | Характеризовать нервную регуляцию пищеварения. |
|  | 2.8 | Характеризовать гуморальную регуляция пищеварения. |
|  | 2.9 | Называть правила приема пищи. |
|  | 2.10 | Называть и характеризовать желудочно-кишечные инфекции |
|  | 2.11 | Формулировать определения биологических терминов. |

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**контрольных измерительных материалов для проведения**

**контрольной работы №3 по биологии в 8 классе**

**1. Предмет:** биология.

**2. Учебник:** Биология: Человек. 8 класс: учебник/Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев. – М.: Дрофа, 2017. – 416 с.

**3. Вид контроля:** тематический.

**4. Тема:** контрольная работа №3 «Пищеварительная система. Обмен веществ».

**5. Цель:** осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении тем «Пищеварительная система. Обмен веществ».

**6. Содержание контрольной работы** определяется на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования;

- Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

**7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:**

В работу по биологии включено 16 заданий среди которых:

- 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;

- 2 задания с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;

- 1 задание на установление соответствия;

- 1 задание с кратким ответом;

- 2 задания с развернутым ответом (16 задание выполняется по желанию)

Контрольная работа представлена двумя вариантами.

**Распределение заданий по темам раздела**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Темы раздела** | **Число заданий** | **Максимальный балл** |
| Обмен веществ и энергии. Витамины | 4 | 5 |
| Энергозатраты человека и пищевой рацион | 2 | 4 |
| Питание и пищеварение | 5 | 6 |
| Регуляция пищеварения | 1 | 3 |
| Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций | 2 | 4 |
| Итого | 15 | 22 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **задания** | **Проверяемый элемент содержания** | **Код**  **проверяемого**  **вида умений** | **Тип**  **задания** | **Время**  **выполнения**  **(мин)** | **Максимальный балл за**  **выполнение** |
| 1 | 4.2,4.3 | 2.11,2.12 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 2 | 1.1,1.2, 1.3, 1.4 | 2.1,2.3, | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 3 | 1.3, 1.4 | 2.2,2.3 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 4 | 4.2,4.3 | 2.11,2.12 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 5 | 1.1,1.2, 1.3, 1.4 | 2.1,2.2, 2.32,11,2.12 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 6 | 6.1,6.2 | 2.15,2.16 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 7 | 4.2,4.3 | 2.11,2.12 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 8 | 4.2,4.3 | 2.11,2.12 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 9 | 1.5,1.6,1.7,1.8 | 2.4,2.5,2.6,2.7 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 10 | 4.2,4.3 | 2.11,2.12 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 11 | 4.1,4.2,4.3 | 2.10,2.11,2.12 | Выбор  нескольких  ответов | 3 | 2 |
| 12 | 1.3,3.2 | 2.3,2.8,2.16 | Выбор  нескольких  ответов | 3 | 2 |
| 13 | 4.2,4.3 | 2.11,2.12 | Установление соответствия | 3 | 2 |
| 14 | 1.1,3.1,4.1, | 2.1,2.7,2.10,  2.16,2.17 | Краткий ответ | 5 | 3 |
| 15 | 5.1,5.2 | 2.13,2.14 | Развернутый ответ | 6 | 3 |

**8. Время выполнения контрольной работы:**

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

**9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:**

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.

- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10).

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6).

Задание № 14 оценивается в 3 балла.

Задание №15 оценивается в 3 балла.

Задание №16 оценивается в 3 балла максимум.

Максимальный балл работы составляет 22 балла (без учета баллов за 16 задание).

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество набранных баллов** | **Оценка** |
| Менее 10 | 2 |
| 10-13 | 3 |
| 14-18 | 4 |
| 19-22 | 5 |

**Контрольная работа №3 (8 класс)**

**Пищеварение. Обмен веществ.**

**1 вариант**

|  |  |
| --- | --- |
| **Часть 1** | **Часть 2 и 3** |
| **1. В пе­че­ни из­бы­ток глю­ко­зы пре­об­ра­зу­ет­ся в**  1) гли­ко­ген; 2) гор­мо­ны;  3) ад­ре­на­лин; 4) фер­мен­ты.  **2. Какую роль иг­ра­ют ви­та­ми­ны в ор­га­низ­ме че­ло­ве­ка**  1) яв­ля­ют­ся ис­точ­ни­ком энер­гии;  2) вы­пол­ня­ют пла­сти­че­скую функ­цию;  3) входят в состав фер­мен­тов;  4) вли­я­ют на ско­рость дви­же­ния крови.  **3. Ли­пи­ды в ор­га­низ­ме че­ло­ве­ка об­ра­зу­ют­ся из**  1) гли­це­ри­на и жир­ных кис­лот;  2) ами­но­кис­лот;  3) глю­ко­зы и фрук­то­зы;  4) уг­ле­кис­ло­го газа и воды.  **4. Какие пи­та­тель­ные ве­ще­ства по­сту­па­ют в кровь че­ло­ве­ка в**  **про­цес­се вса­сы­ва­ния через вор­син­ки тон­кой кишки?**  1) ами­но­кис­ло­ты; 2) ли­пи­ды; 3) по­ли­са­ха­ри­ды; 4) нук­ле­и­но­вые кис­ло­ты.  **5. При на­ру­ше­нии уг­ле­вод­но­го об­ме­на воз­ни­ка­ет за­бо­ле­ва­ние**  1) рахит; 2) сахарный диабет;  3) цинга; 4) беpи-беpи.  **6. Какое ин­фек­ци­он­ное за­бо­ле­ва­ние пе­ре­да­ет­ся в ос­нов­ном через**  **пи­тье­вую воду?**  1) грипп; 2) ту­бер­ку­лез;  3) хо­ле­ра; 4) че­сот­ка.  **7. Наи­бо­лее опа­сен для под­рост­ка не­до­ста­ток в пище**  1) жи­вот­ных бел­ков;  2) рас­ти­тель­ных бел­ков;  3) рас­ти­тель­ных уг­ле­во­дов;  4) жи­вот­ных жиров.  **8. Пища из две­на­дца­ти­перст­ной кишки по­па­да­ет в**  1) пе­чень; 2) же­лу­док;  3) под­же­лу­доч­ную же­ле­зу;  4) дру­гие от­де­лы тон­кой кишки.  **9. Вода в организме человека выполняет функцию:**  1) гормональную; 2) передает наследственную информацию;  3) растворяет вещества;  4) ферментативную.  **10. В ротовой полости не происходит:**  1) расщепление углеводов;  2) уничтожение микробов;  3) расщепление жиров;  4) измельчение пищи. | **11. Выберите три правильных ответа.**  **Какие функ­ции вы­пол­ня­ет пе­чень че­ло­ве­ка?**  1) ба­рьер­ную функ­цию, обез­вре­жи­вая ток­си­ны;  2) сек­ре­ти­ру­ет пи­ще­ва­ри­тель­ные фер­мен­ты;  3) яв­ля­ет­ся депо крови;  4) сек­ре­ти­ру­ет со­ля­ную кис­ло­ту;  5) осу­ществ­ля­ет гу­мо­раль­ную ре­гу­ля­цию в ор­га­низ­ме;  6) сек­ре­ти­ру­ет желчь в две­на­дца­ти­перст­ную кишку.  **12. К заболеваниям пищеварительной системы не относится:**  1) гайморит; 2) стоматит; 3) бронхит;  4) гастрит; 5) колит; 6) язвенная болезнь желудка.  **13. Установите соответствие:**   |  |  | | --- | --- | | **Отделы пищеварительного канала** | **Процесс пищеварения** | | 1) Толстая кишка | А) всасывание жиров ворсинками кишечника; | | 2) Тонкая кишка | Б) всасывание большей части питательных веществ; | |  | В) всасывание воды и минеральных солей; | |  | Г) расщепление клетчатки; | |  | Д) расщепление белков, жиров и углеводов; | |  | Е) формирование каловых масс. |   **14. Дайте определение терминам: пищеварение, ферменты, автотрофное питание.**  **15. Как осуществляется гуморальная регуляция пищеварения?**  **16\*. Составьте один вопрос по теме:**  **«Пищеварение Обмен веществ» и напишите на него ответ.** |

**Контрольная работа №3 (8 класс)**

**Пищеварение. Обмен веществ.**

**2 вариант**

|  |  |
| --- | --- |
| **Часть 1** | **Часть 2 и 3** |
| **1. Вса­сы­ва­ние пи­та­тель­ных ве­ществ в пи­ще­ва­ри­тель­ной си­сте­ме**  **че­ло­ве­ка наи­бо­лее ин­тен­сив­но про­ис­хо­дит в**  1) по­ло­сти же­луд­ка;  2) тол­стом ки­шеч­ни­ке;  3) тон­ком ки­шеч­ни­ке;  4) под­же­лу­доч­ной же­ле­зе.  **2. К водорастворимым относится витамин:**  1) D; 2) E; 3) B1; 4) A.  **3. Наи­боль­шее ко­ли­че­ство уг­ле­во­дов че­ло­век по­треб­ля­ет, ис­поль­зуя в пищу**  1) ли­стья са­ла­та и укро­па;  2) рас­ти­тель­ное и сли­воч­ное масло;  3) мясо и рыбу; 4) хлеб и кар­то­фель.  **4. При не­до­стат­ке в ор­га­низ­ме че­ло­ве­ка желчи на­ру­ша­ет­ся усво­е­ние**  1) бел­ков; 2) жиров; 3) уг­ле­во­дов;  4) нук­ле­и­но­вых кис­лот.  **5. Основное место отложения в организме углеводов:**  1) желудок; 2) печень;  3) кишечник; 4) подкожная клетчатка.  **6. Про­фи­лак­ти­кой за­ра­же­ния бы­чьим цеп­нем может слу­жить**  1) мытьё рук перед едой;  2) термическая обработка мяса;  3) борь­ба с на­се­ко­мы­ми;  4) пе­ри­о­ди­че­ская дез­ин­фек­ция жилья.  **7. Пи­та­тель­ные ве­ще­ства в же­луд­ке и ки­шеч­ни­ке пе­ре­ва­ри­ва­ют­ся под дей­стви­ем со­дер­жа­щих­ся в пи­ще­ва­ри­тель­ных соках**  1) гор­мо­нов; 2) витаминов;  3) ферментов; 4) соляной кислоты.  **8. Желчь и под­же­лу­доч­ный сок по про­то­кам по­па­да­ет в**  1) же­лу­док;  2) две­на­дца­ти­перст­ную кишку;  3) от­де­лы тол­стой кишки;  4) пря­мую кишку.  **9. Белки расщепляются до**  1) аминокислот 2) глюкозы;  3) глицерина; 4) жирных кислот.  **10. Расщепление белков в пищеварительной системе начинается в** 1) ротовой полости; 2) желудке;  3) тонком кишечнике; 4) толстом кишечнике. | **11. Выберите три правильных ответа.**  **Какие функ­ции в ор­га­низ­ме че­ло­ве­ка вы­пол­ня­ет пи­ще­ва­ри­тель­ная си­сте­ма?**  1) за­щит­ную;  2) ме­ха­ни­че­ской об­ра­бот­ки пищи;  3) уда­ле­ния жид­ких про­дук­тов об­ме­на;  4) транс­пор­та пи­та­тель­ных ве­ществ к клет­кам тела;  5) вса­сы­ва­ния пи­та­тель­ных ве­ществ в кровь и лимфу;  6) хи­ми­че­ско­го рас­щеп­ле­ния ор­га­ни­че­ских ве­ществ пищи.  **12. К инфекционным заболеваниям пищеварительной системы**  **не относится:**  1) атеросклероз; 2) дифтерия; 3) холера;  4) дизентерия; 5) фронтит; 6) сальмонеллез.  **13. Установите соответствие:**   |  |  | | --- | --- | | **Отделы пищеварительного канала** | **Процесс пищеварения** | | 1) Ротовая полость | А) механическая обработка пищи; | | 2) Желудок | Б) первичное расщепление углеводов; | |  | В) уничтожение организмов НCl; | |  | Г) переваривание белков; | |  | Д) образование пепсина; | |  | Е) склеивание пищи в комок. |   **14. Дайте определение терминам: питание, гельминтоз, гетеротрофное питание.**  **15. Как осуществляется нервная регуляция пищеварения?**  **16\*. Составьте один вопрос по теме:**  **«Пищеварение Обмен веществ» и напишите на него ответ.** |

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**контрольных измерительных материалов для проведения**

**контрольной работы №4 по биологии в 8 классе**

**1. Предмет:** биология.

**2. Учебник:** Биология: Человек. 8 класс: учебник/Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев. – М.: Дрофа, 2017. – 416 с.

**3. Вид контроля:** тематический.

**4. Тема:** контрольная работа №4 «Нервная система. Анализаторы и органы чувств. Высшая нервная деятельность. Эндокринная система».

**5. Цель:** осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении темы «Нервная система. Анализаторы и органы чувств. Высшая нервная деятельность. Эндокринная система».

**6. Содержание контрольной работы** определяется на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования;

- Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

**7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:**

В работу по биологии включено 16 заданий среди которых:

- 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;

- 1 задание с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;

- 1 задание на установление последовательности биологических процессов или явлений;

- 1 задание на установление соответствия;

- 1 задание с кратким ответом;

- 2 задания с развернутым ответом (16 задание выполняется по желанию)

Контрольная работа представлена двумя вариантами.

**Распределение заданий по темам раздела**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Темы раздела** | **Число заданий** | **Максимальный балл** |
| Значение нервной системы. Строение спинного и головного мозга. Соматический и вегетативный отделы нервной системы | 4 | 5 |
| Зрительный анализатор. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней. | 2 | 3 |
| Слуховой анализатор. Гигиена органа слуха | 2 | 3 |
| Орган равновесия, мышечное и кожное чувство, обонятельный и вкусовой анализаторы | 2 | 3 |
| Учение о высшей нервной деятельности. Врожденные и приобретенные программы поведения. Особенности высшей нервной деятельности человека | 3 | 5 |
| Роль эндокринной регуляции. Функции желез внутренней секреции | 2 | 3 |
| Итого | 15 | 22 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **задания** | **Проверяемый элемент содержания** | **Код**  **проверяемого**  **вида умений** | **Тип**  **задания** | **Время**  **выполнения**  **(мин)** | **Максимальный балл за**  **выполнение** |
| 1 | 1.1,6.2 | 2.1,2.18 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 2 | 3.1,5.2,5.3 | 2.8,2.14,2.15 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 3 | 1.1,1.4 | 2.1,2.4 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 4 | 2.1,2.2,2.3 | 2.5,2.6,2.7 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 5 | 3.1,3.2 | 2.8,2.9 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 6 | 4.1,4.2,4.3 | 2.10,2.11,2.12 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 7 | 5.1,5.2,5.3 | 2.13,2.14,2.15 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 8 | 6.1,6.2,6.3 | 2.17,2.18,2.19 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 9 | 6.1,6.3 | 2.17,2.19 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 10 | 6.1,6.3 | 2.17,2.19 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 11 | 5.1,5.2,5.3 | 2.13,2.14,2.15 | Выбор  нескольких  ответов | 3 | 2 |
| 12 | 2.1,2.2,3.1 | 2.5,2.6,2.8 | Установление правильной последовательности | 3 | 2 |
| 13 | 1.2,1.3,1.4 | 2.2,2.3,2.4 | Установление соответствия | 3 | 2 |
| 14 | 5.1,5.4,6.3 | 2.13,2.16,2.19,  2.20 | Краткий ответ | 5 | 3 |
| 15 | 5.1,5.2,5.3 | 2.13,2.14,2.15 | Развернутый ответ | 6 | 3 |

**8. Время выполнения контрольной работы:**

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

**9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:**

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.

- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10).

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6).

Задание № 14 оценивается в 3 балла.

Задание №15 оценивается в 3 балла.

Задание №16 оценивается в 3 балла максимум.

Максимальный балл работы составляет 22 балла (без учета баллов за 16 задание).

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество набранных баллов** | **Оценка** |
| Менее 10 | 2 |
| 10-13 | 3 |
| 14-18 | 4 |
| 19-22 | 5 |

**Контрольная работа №4 (8 класс)**

**НС. Анализаторы и органы чувств. ВНД. Эндокринная система**

**1 вариант**

|  |  |
| --- | --- |
| **Часть 1** | **Часть 2 и 3** |
| **1. Какую функцию в организме человека и животного выполняет нервная клетка**  1) двигательную; 2) защитную;  3) транспорта веществ; 4) проведения возбуждения.  **2. Центры условных рефлексов, в отличие от безусловных, расположены у человека в**  1) коре больших полушарий;  2) продолговатом мозге;  3) мозжечке; 4) среднем мозге.  **3. Соматическая нерв­ная си­сте­ма че­ло­ве­ка участ­ву­ет в ре­гу­ля­ции работы**  1) скелетной мускулатуры; 2) мочевого пузыря; 3) печени; 4) кишечника.  **4. В какой части глаз­но­го яб­ло­ка че­ло­ве­ка воз­ни­ка­ет нерв­ный импульс?**  1) в об­ла­сти стек­ло­вид­но­го тела;  2) в про­зрач­ном теле хрусталика;  3) в па­лоч­ках и кол­боч­ках сетчатки;  4) в об­ла­сти зри­тель­но­го нерва.  **5. Звуковые ко­ле­ба­ния к слу­хо­вым ре­цеп­то­рам пе­ре­да­ют­ся непосредственно**  1) ба­ра­бан­ной пе­ре­пон­кой;  2) слу­хо­вы­ми косточками;  3) воз­ду­хом; 4) жидкостью в улитке.  **6. Рецепторы кожной чувствительности расположены в**  1) сальных железах;  2) дерме (собственно коже);  3) потовых железах;  4) подкожной жировой клетчатке.  **7. Слюноотделение у че­ло­ве­ка при виде ли­мо­на — рефлекс**  1) условный; 2) безусловный;  3) защитный; 4) ориентировочный.  **8. В гуморальной регуляции функций организма человека принимает участие**  1) глюкоза; 2) фибриноген;  3) гемоглобин; 4) инсулин.  **9. Сахарный диабет — это заболевание, связанное с нарушением деятельности**  1) поджелудочной железы;  2) щитовидной железы;  3) надпочечников; 4) печени.  **10. Гормоны выполняют функцию**  1) биологических катализаторов;  2) передачи наследственной информации;  3) регуляторов обмена веществ;  4) защитную и транспортную. | **11. Выберите три правильных ответа.**  **Выберите примеры безусловных рефлексов человека.**  1) Испуг при сильном неожиданном звуке;  2) выделение слюны во время еды;  3) езда на велосипеде;  4) выполнение приказа начальника;  5) выделение адреналина при стрессе;  6) соблюдение режима дня.  **12. Установите, в какой последовательности звуковые колебания передаются рецепторам органа слуха.**  1) Наружное ухо;  2) перепонка овального окна;  3) слуховые косточки;  4) барабанная перепонка;  5) жидкость в улитке;  6) рецепторы органа слуха.  **13. Установите соответствие:**   |  |  | | --- | --- | | **Отделы НС** | **Функции НС** | | 1) соматическая; | А) направляет импульсы к скелетным мышцам; | | 2) вегетативная. | Б) иннервирует гладкую мускулатуру органов; | |  | В) обеспечивает перемещение тела в пространстве; | |  | Г) регулирует работу сердца; | |  | Д) регулирует работу пищеварительных желёз. |   **14. Дайте определение терминам:**  высшая нервная деятельность, память, гипофункция железы.  **15. Характеристика врожденных программ поведения (безусловные рефлексы и инстинкты + примеры).**  **16\*. Составьте 1 вопрос по теме к/р и напишите на него ответ.** |

**Контрольная работа №4 (8 класс)**

**НС. Анализаторы и органы чувств. ВНД. Эндокринная система**

**2 вариант**

|  |  |
| --- | --- |
| **Часть 1** | **Часть 2 и 3** |
| **1. Нервная регуляция функций в теле человека осуществляется с помощью**  1) электрических импульсов;  2) механических раздражений;  3) гормонов; 4) ферментов.  **2. В какую область коры больших полушарий поступают нервные импульсы от рецепторов слуха**  1) затылочную; 2) теменную;  3) височную; 4) лобную.  **3. Вегетативная нервная система регулирует работу мышц**  1) грудной клетки; 2) конечностей;  3) брюшного пресса; 4) внутренних органов.  **4. Проводниковая часть зрительного анализатора**  1) сетчатка; 2) зрительный нерв;  3) зрачок; 4) зрительная зона коры головного мозга.  **5. Рецепторы слухового анализатора расположены**  1) во внутреннем ухе; 2) в среднем ухе;  3) на барабанной перепонке; 4) в ушной раковине.  **6. Частью вестибулярного аппарата является**  1) барабанная перепонка;  2) слуховые косточки;  3) внутреннее ухо; 4) среднее ухо.  **7. Защитный рефлекс чихания**  1) не передается по наследству;  2) является условным;  3) ослабевает в течение жизни;  4) характерен для всех особей вида.  **8. Высшим центром контроля нейрогуморальной регуляции организма человека является**  1) гипофиз; 2) спинной мозг;  3) продолговатый мозг; 4) гипоталамус.  **9. Недостаток гор­мо­нов щитовидной же­ле­зы у взрос­ло­го человека может при­ве­сти к**  1) гигантизму; 2) микседеме;  3) базедовой болезни; 4) диабету.  **10. К железам внутренней секреции относят**  1) гипофиз и щитовидную железу;  2) слюнные железы и железы желудка;  3) потовые железы и железы кишечника;  4) слёзные железы и печень. | **11. Выберите три правильных ответа.**  **Признаки, ха­рак­те­ри­зу­ю­щие спе­ци­фи­че­скую выс­шую нерв­ную де­я­тель­ность человека**.  1) Ре­а­ли­зу­ют­ся без­услов­ные рефлексы;  2) спо­соб­ность к аб­стракт­но­му мышлению;  3) спо­соб­ность реагировать на зна­ко­мое слово;  4) осо­знан­ная речь;  5) об­ще­ние знаками, символами, понятиями;  6) сфор­ми­ро­ван­ное условно-рефлекторное поведение.  **12. Установите последовательность прохождения света, а затем и нервного импульса через структуры глаза.**  1) Зрительный нерв;  2) стекловидное тело;  3) сетчатка;  4) хрусталик;  5) роговица;  6) зрительная зона коры мозга.  **13. Установите соответствие:**   |  |  | | --- | --- | | **Отделы мозга** | **Функции** | | 1) продолговатый мозг; | А) содержит дыхательный центр; | | 2) передний мозг. | Б) поверхность поделена на доли; | |  | В) воспринимает и обрабатывает информацию от органов чувств; | |  | Г) регулирует деятельность сердечно-сосудистой системы; | |  | Д) содержит центры защитных реакций организма — кашля и чихания. |   **14. Дайте определение терминам:**  анализатор, воображение, гиперфункция железы.  **15. Характеристика приобретенных программ поведения (условные рефлексы и динамический стереотип + примеры).**  **16\*. Составьте 1 вопрос по теме к/р и напишите на него ответ.** |

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И**

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. БИОЛОГИЯ 9 КЛАСС**

**КОДИФИКАТОР**

**контрольных измерительных материалов для проведения**

**контрольной работы №1 по биологии в 9 классе**

***Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код элемента** | | **Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе** |
| 1 |  | **Молекулярный уровень: общая характеристика** |
|  | 1.1 | Органические вещества клетки. |
|  | 1.2 | Биополимеры. |
| 2 |  | **Углеводы** |
|  | 2.1 | Классификация углеводов: моносахариды, дисахариды, полисахариды. |
|  | 2.2 | Функции углеводов. |
| 3 |  | **Липиды** |
|  | 3.1 | Строение и свойства липидов. |
|  | 3.2 | Функции липидов. |
| 4 |  | **Белки** |
|  | 4.1 | Состав и строение белков. |
|  | 4.2 | Функции белков. |
|  | 4.3 | Биологические катализаторы – ферменты. |
| 5 |  | **Нуклеиновые кислоты** |
|  | 5.1 | ДНК: строение, функции, нахождение в клетке. |
|  | 5.2 | РНК: строение, функции, нахождение в клетке. |
| 6 |  | **АТФ и витамины** |
|  | 6.1 | АТФ: строение, функции, нахождение в клетке. |
|  | 6.2 | Витамины. |
| 7 |  | **Вирусы** |
|  | 7.1 | Строение вируса. |
|  | 7.2 | Цикл развития вируса. |

***Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код требования** | | **Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе** |
| 1 |  | **Знать и понимать** |
|  | 1.1 | Органические вещества клетки. |
|  | 1.2 | Биополимеры. |
|  | 1.3 | Классификацию углеводов: моносахариды, дисахариды, полисахариды. |
|  | 1.4 | Функции углеводов. |
|  | 1.5 | Строение и свойства липидов. |
|  | 1.6 | Функции липидов. |
|  | 1.7 | Состав и строение белков. |
|  | 1.8 | Функции белков. |
|  | 1.9 | Биологические катализаторы – ферменты. |
|  | 1.10 | ДНК: строение, функции, нахождение в клетке. |
|  | 1.11 | РНК: строение, функции, нахождение в клетке. |
|  | 1.12 | АТФ: строение, функции, нахождение в клетке. |
|  | 1.13 | Витамины. |
|  | 1.14 | Строение вируса. |
|  | 1.15 | Цикл развития вируса. |
| 2 |  | **Уметь** |
|  | 2.1 | Называть органические вещества клетки. |
|  | 2.2 | Называть и характеризовать биополимеры. |
|  | 2.3 | Характеризовать классификацию углеводов. |
|  | 2.4 | Называть и характеризовать функции углеводов. |
|  | 2.5 | Характеризовать строение и свойства липидов. |
|  | 2.6 | Называть и характеризовать функции липидов. |
|  | 2.7 | Характеризовать состав и строение белков. |
|  | 2.8 | Называть и характеризовать функции белков. |
|  | 2.9 | Характеризовать биологические катализаторы – ферменты. |
|  | 2.10 | Характеризовать ДНК: строение, функции, нахождение в клетке. |
|  | 2.11 | Характеризовать РНК: строение, функции, нахождение в клетке. |
|  | 2.12 | Характеризовать АТФ: строение, функции, нахождение в клетке. |
|  | 2.13 | Называть и характеризовать витамины. |
|  | 2.14 | Характеризовать строение вируса. |
|  | 2.15 | Характеризовать цикл развития вируса. |
|  | 2.16 | Формулировать определения биологических терминов. |

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**контрольных измерительных материалов для проведения**

**контрольной работы №1 по биологии в 9 классе**

**1. Предмет:** биология.

**2. Учебник:** Биология: Введение в общую биологию. 9 класс: учебник/В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, Г.Г. Швецов. – М.: Дрофа, 2019. – 288 с.

**3. Вид контроля:** тематический.

**4. Тема:** контрольная работа №1 «Молекулярный уровень».

**5. Цель:** осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении темы «Молекулярный уровень».

**6. Содержание контрольной работы** определяется на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования;

- Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

**7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:**

В работу по биологии включено 15 заданий, среди которых:

- 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;

- 2 задания с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;

- 1 задание на установление соответствия;

- 2 задания с развернутым ответом.

Контрольная работа представлена двумя вариантами.

**Распределение заданий по темам раздела**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Темы раздела** | **Число заданий** | **Максимальный балл** |
| Молекулярный уровень: общая характеристика | 1 | 1 |
| Углеводы | 2 | 3 |
| Липиды | 2 | 3 |
| Белки | 3 | 5 |
| Нуклеиновые кислоты | 4 | 7 |
| АТФ и витамины | 2 | 2 |
| Вирусы | 1 | 1 |
| Итого | 15 | 22 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **задания** | **Проверяемый элемент содержания** | **Код**  **проверяемого**  **вида умений** | **Тип**  **задания** | **Время**  **выполнения**  **(мин)** | **Максимальный балл за**  **выполнение** |
| 1 | 1.1,2.1 | 2.1,2.3 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 2 | 1.2,2.1,2.2 | 2.2,2.3,2.4 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 3 | 3.2,4.1 | 2.6,2.7 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 4 | 3.1,3.2 | 2.5,2.6 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 5 | 4.1,4.2 | 2.7,2.8 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 6 | 1.2,4.1 | 2.2,2.7 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 7 | 5.1,5.2 | 2.10,2.11 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 8 | 5.1,5.2,6.1 | 2.10,2.11,2.12 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 9 | 1.2,4.3 | 2.2,2.9 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 10 | 7.1,7.2 | 2.14,2.15 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 11 | 4.1,4.2,5.1 | 2.7,2.8,2.10 | Выбор  нескольких  ответов | 3 | 2 |
| 12 | 2.1,2.2,3.1,3.2, 4.1,4.2,6.1,6.2 | 2.3,2.4,2.5,2.6, 2.7,2.8,2.12,2.13 | Выбор  нескольких  ответов | 3 | 2 |
| 13 | 2.1,2.2,3.1,3.2, 4.1,4.2,6.2 | 2.3,2.4,2.5,2.6, 2.7,2.8,2.13 | Установление соответствия | 3 | 2 |
| 14 | 4.3,7.1,7.2 | 2.9,2.14,2.15, 2.16 | Развернутый ответ | 5 | 3 |
| 15 | 1.2,5.1 | 2.2,2.10 | Развернутый ответ | 6 | 3 |

**8. Время выполнения контрольной работы:**

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

**9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:**

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.

- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10).

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6).

Задание № 14 оценивается в 3 балла.

Задание №15 оценивается в 3 балла.

Максимальный балл работы составляет 22 балла.

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество набранных баллов** | **Оценка** |
| Менее 10 | 2 |
| 10-13 | 3 |
| 14-18 | 4 |
| 19-22 | 5 |

**Контрольная работа №1 (9 класс)**

**Молекулярный уровень**

**1 вариант**

|  |  |
| --- | --- |
| **ЧАСТЬ 1** | **ЧАСТЬ 2 И 3** |
| **1. К моносахаридам относится:**  1) сахароза; 2) крахмал;  3) фруктоза; 4) мальтоза.  **2. Целлюлоза, входящая в состав клеточной стенки растений, выполняет функцию:**  1) энергетическую; 2) строительную;  3) запасающую; 4) рецепторную.  **3. Жиры в клетке выполняют функцию:**  1) двигательную; 2) сигнальную;  3) транспортную; 4) запасающую.  **4. Продукт питания, с высоким содержанием жира:**  1) ржаной хлеб; 2) подсолнечное масло;  3) мясо индейки; 4) рисовое зерно.  **5. Последовательность аминокислот в полипептидной цепи представляет структуру белка:**  1) первичную; 2) вторичную;  3) третичную; 4) четвертичную.  **6. Сложный белок, в состав которого входят углеводы, называется:**  1) липопротеины; 2) протеины;  3) гликопротеины; 4) нуклеопротеины.  **7. Информационная РНК выполняет функцию:**  1) формирование рибосом; 2) транспорт аминокислот к месту синтеза белка;  3) передача информации о структуре белка;  4) передача наследственной информации.  **8. Пара нуклеотидов не соответствующая принципу комплементарности:**  1) А-Т; 2) Г-Ц; 3) А-У; 4) Г-А.  **9. Свойство фермента, заключающееся в ускорении одной или группы однотипных реакций, называется:**  1) эффективностью; 2) селективностью;  3) активностью; 4) рН-зависимостью.  **10. Заболевания, вызываемые вирусами:**  1) малярия и дизентерия; 2) холера и дифтерия;  3) полиомиелит и герпес; 4) гепатит и столбняк. | **11. Выберите три правильных ответа.**  **Для белков характерно:**  1) молекулы состоят из нуклеотидов;  2) молекулы состоят из аминокислот;  3) основная функция – энергетическая;  4) основная функция – строительная;  5) входят в состав ферментов;  6) являются малыми молекулами.  **12. Выберите три верных утверждения:**  1) вода и минеральные соли – органические вещества;  2) липиды растворимы в воде;  3) мономеры нуклеиновых кислот – нуклеотиды;  4) хитин относится к полисахаридам;  5) функция АТФ – каталитическая;  6) аминокислоты в белках связаны пептидными связями.  **13. Установите соответствие:**   |  |  | | --- | --- | | **Вещества** | **Характеристика** | | 1) Углеводы | А. В состав входит глицерин. | | 2) Липиды | Б. Не растворимы в воде. | |  | В. Имеют сладкий вкус. | |  | Г. Содержатся в сладостях и фруктах. | |  | Д. При расщеплении выделяется 38,9 кДж энергии. | |  | Е. Входят в состав клеточных стенок растений и грибов. |   **14. Дайте определение фермента. Как температура и рН среды влияют на активность ферментов.**  **15.\* Сколько тиминовых, адениновых, гуаниновых нуклеотидов в отдельности содержит фрагмент молекулы ДНК, если в нем обнаружено 760 цитозиновых нуклеотидов, что составляет 20% от общего количества нуклеотидов этого фрагмента.** |

**Контрольная работа №1 (9 класс)**

**Молекулярный уровень**

**2 вариант**

|  |  |
| --- | --- |
| **ЧАСТЬ 1** | **ЧАСТЬ 2 И 3** |
| **1. К дисахаридам относится:**  1) рибоза; 2) лактоза;  3) галактоза; 4) целлюлоза.  **2. Крахмал в растительной клетке выполняет функцию:**  1) строительную; 2) рецепторную;  3) транспортную; 4) запасающую.  **3. Денатурация – разрушение природной структуры белка под действием факторов:**  1) температуры; 2) УФ-облучение;  3) химических веществ;  4) всех перечисленных факторов.  **4. Липиды состоят из:**  1) глицерина и жирных кислот;  2) глицерина и аминокислот;  3) глицерина и нуклеиновых кислот;  4) глицерина и нуклеотидов.  **5.** **Продукт питания, с высоким содержанием белка:**  1) мучные изделия; 2) мясо птицы;  3) оливковое масло; 4) макароны.  **6. Полипептидная цепь в форме спирали представляет структуру белка:**  1) первичную; 2) вторичную;  3) третичную; 4) четвертичную.  **7. В состав нуклеотида ДНК не входит:**  1) дезоксирибоза; 2) остаток фосфорной кислоты; 3) аденин; 4) урацил.  **8. Макроэргическая связь – это:**  1) связь между остатками серной кислоты;  2) связь между аденином и рибозой;  3) связь между остатками фосфорной кислоты; 4) пептидная связь.  **9. Кофермент – это:**  1) вещество белковой природы;  2) полисахарид;  3) витамины и ионы металлов;  4) жироподобное вещество.  **10. Заболевания, не вызываемые вирусами:**  1) СПИД и гепатит;  2) ангина и туберкулез;  3) корь и оспа;  4) менингит и бешенство. | **11. Выберите три правильных ответа.**  **Для ДНК характерно:**  1) хранение и передача наследственной информации;  2) нуклеотид содержит рибозу;  3) состоит из 2-ух спирально закрученных цепей нуклеотидов;  4) состоит из 1 цепочки нуклеотидов;  5) содержит азотистые основания: А, Т, Г, Ц.  6) содержит азотистые основания: А, У, Г, Ц.  **12. Выберите три верных утверждения:**  1) белки и нуклеиновые кислоты – биополимеры;  2) основная функция жиров – строительная;  3) ферменты – вещества небелковой природы;  4) липопротеины – соединения белков с жирами;  5) витамины группы В, РР, С – жирорастворимые;  6) молекула АТФ содержит макроэргические связи.  **13. Установите соответствие:**   |  |  | | --- | --- | | **Вещества** | **Характеристика** | | 1) Белки | А. Необходимы организму в малом количестве. | | 2) Витамины | Б. Являются биополимерами. | |  | В. Обозначаются заглавными латинскими буквами. | |  | Г. По растворимости делятся на: водорастворимые и жирорастворимые. | |  | Д. Состоят из аминокислот. | |  | Е. Основная функция – строительная. |   **14. Дайте определение вируса. Опишите цикл его развития.**  **15.\* Сколько тиминовых, цитозиновых, гуаниновых нуклеотидов в отдельности содержит фрагмент молекулы ДНК, если в нем обнаружено 420 адениновых нуклеотидов, что составляет 30% от общего количества нуклеотидов этого фрагмента.** |

**КОДИФИКАТОР**

**контрольных измерительных материалов для проведения**

**контрольной работы №2 по биологии в 9 классе**

***Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код элемента** | | **Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе** |
| 1 |  | **Клеточный уровень: общая характеристика** |
|  | 1.1 | Методы изучения клетки. |
|  | 1.2 | Основные положения клеточной теории. |
| 2 |  | **Строение клетки** |
|  | 2.1 | Клеточная мембрана, ядро, цитоплазма. |
|  | 2.2 | Эндоплазматическая сеть, рибосомы, комплекс Гольджи, лизосомы. |
|  | 2.3 | Митохондрии, пластиды, клеточный центр, органоиды движения, клеточные включения. |
|  | 2.4 | Особенности строения клеток эукариот и прокариот. |
| 3 |  | **Обмен веществ и энергии** |
|  | 3.1 | Энергетический обмен в клетке. |
|  | 3.2 | Фотосинтез и хемосинтез. |
|  | 3.3 | Автотрофы и гетеротрофы. |
|  | 3.4 | Синтез белков в клетке. |
| 4 |  | **Деление клетки. Митоз** |
|  | 4.1 | Фазы митоза. |
|  | 4.2 | Значение митоза. |

***Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код требования** | | **Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе** |
| 1 |  | **Знать и понимать** |
|  | 1.1 | Методы изучения клетки. |
|  | 1.2 | Основные положения клеточной теории. |
|  | 1.3 | Строение и функции клеточной мембраны, ядра, цитоплазмы. |
|  | 1.4 | Строение и функции эндоплазматической сети, рибосом, комплекса Гольджи, лизосом. |
|  | 1.5 | Строение и функции митохондрий, пластид, клеточного центра, органоидов движения, клеточных включений. |
|  | 1.6 | Особенности строения клеток эукариот и прокариот. |
|  | 1.7 | Энергетический обмен в клетке. |
|  | 1.8 | Фотосинтез и хемосинтез. |
|  | 1.9 | Автотрофное и гетеротрофное питание. |
|  | 1.10 | Синтез белков в клетке. |
|  | 1.11 | Фазы митоза. |
|  | 1.12 | Значение митоза. |
| 2 |  | **Уметь** |
|  | 2.1 | Называть и характеризовать методы изучения клетки. |
|  | 2.2 | Называть и характеризовать основные положения клеточной теории. |
|  | 2.3 | Характеризовать строение и функции клеточной мембраны, ядра, цитоплазмы. |
|  | 2.4 | Характеризовать строение и функции эндоплазматической сети, рибосом, комплекса Гольджи, лизосом. |
|  | 2.5 | Характеризовать строение и функции митохондрий, пластид, клеточного центра, органоидов движения, клеточных включений. |
|  | 2.6 | Называть и характеризовать особенности строения клеток эукариот и прокариот. |
|  | 2.7 | Характеризовать энергетический обмен в клетке. |
|  | 2.8 | Характеризовать фотосинтез и хемосинтез. |
|  | 2.9 | Характеризовать автотрофное и гетеротрофное питание. |
|  | 2.10 | Характеризовать синтез белков в клетке. |
|  | 2.11 | Называть и характеризовать фазы митоза. |
|  | 2.12 | Характеризовать значение митоза. |
|  | 2.13 | Формулировать определения биологических терминов. |

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**контрольных измерительных материалов для проведения**

**контрольной работы №2 по биологии в 9 классе**

**1. Предмет:** биология.

**2. Учебник:** Биология: Введение в общую биологию. 9 класс: учебник/В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, Г.Г. Швецов. – М.: Дрофа, 2019. – 288 с.

**3. Вид контроля:** тематический.

**4. Тема:** контрольная работа №2 «Клеточный уровень».

**5. Цель:** осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении темы «Клеточный уровень».

**6. Содержание контрольной работы** определяется на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования;

- Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

**7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:**

В работу по биологии включено 16 заданий среди которых:

- 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;

- 2 задания с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;

- 1 задание на установление соответствия;

- 3 задания с развернутым ответом (16 задание выполняется по желанию)

Контрольная работа представлена двумя вариантами.

**Распределение заданий по темам раздела**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Темы раздела** | **Число заданий** | **Максимальный балл** |
| Клеточный уровень: общая характеристика | 2 | 3 |
| Строение клетки | 7 | 9 |
| Обмен веществ и энергии | 5 | 8 |
| Деление клетки. Митоз | 1 | 2 |
| Итого | 15 | 22 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **задания** | **Проверяемый элемент содержания** | **Код**  **проверяемого**  **вида умений** | **Тип**  **задания** | **Время**  **выполнения**  **(мин)** | **Максимальный балл за**  **выполнение** |
| 1 | 2.1,2.2,2.3 | 2.3,2.4,2.5 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 2 | 1.1,1.2,2.1,2.2, 2.3 | 2.1,2.2, 2.3,2.4,2.5 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 3 | 2.1,2.2,2.3 | 2.3,2.4,2.5 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 4 | 2.4 | 2.6 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 5 | 2.1,4.1,4.2 | 2.3,2.11,2.12 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 6 | 1.1,1.2 | 2.1,2.2 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 7 | 2.1,2.2,2.3,2.4 | 2.3,2.4,2.5,2.6 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 8 | 3.1 | 2.7 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 9 | 3.3 | 2.9 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 10 | 3.4,4.1,4.2 | 2.10,2.11,2.12 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 11 | 2.3,2.4 | 2.5,2.6 | Выбор  нескольких  ответов | 3 | 2 |
| 12 | 3.1,3.2 | 2.7,2.8 | Выбор  нескольких  ответов | 3 | 2 |
| 13 | 3.1,3.2,3.4 | 2.7,2.8,2.10 | Установление соответствия | 3 | 2 |
| 14 | 2.1,3.1 | 2.3,2.7,2.13 | Развернутый ответ | 5 | 3 |
| 15 | 3.2,3.3 | 2.8,2.9 | Развернутый ответ | 6 | 3 |

**8. Время выполнения контрольной работы:**

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

**9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:**

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.

- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10).

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6).

Задание № 14 оценивается в 3 балла.

Задание №15 оценивается в 3 балла.

Задание №16 оценивается в 3 балла максимум.

Максимальный балл работы составляет 22 балла (без учета баллов за 16 задание).

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество набранных баллов** | **Оценка** |
| Менее 10 | 2 |
| 10-13 | 3 |
| 14-18 | 4 |
| 19-22 | 5 |

**Контрольная работа №2 (9 класс)**

**Клеточный уровень**

**1 вариант**

|  |  |
| --- | --- |
| **ЧАСТЬ 1** | **ЧАСТЬ 2 И 3** |
| **1. Бла­го­да­ря ка­ко­му из свойств ли­пи­ды со­став­ля­ют ос­но­ву плаз­ма­ти­че­ской мем­бра­ны клет­ки?**  1) вы­со­кая хи­ми­че­ская ак­тив­ность;  2) не­рас­тво­ри­мость в воде;  3) спо­соб­ность к са­мо­удво­е­нию;  4) спо­соб­ность вы­де­лять много энер­гии.  **2. Какой ор­га­но­ид вы­ра­ба­ты­ва­ет энер­гию, ис­поль­зу­е­мую клет­ка­ми?**  1) ва­ку­оль; 2) ми­то­хон­дрия;  3) ядро; 4) ком­плекс Голь­д­жи.  **3. Какой ор­га­но­ид обес­пе­чи­ва­ет син­тез ор­га­ни­че­ских ве­ществ из не­ор­га­ни­че­ских в рас­ти­тель­ной клет­ке?**  1) ва­ку­оль; 2) ми­то­хон­дрия;  3) хло­ро­пласт; 4) ри­бо­со­ма.  **4. В чём про­яв­ля­ет­ся сход­ство кле­ток гри­бов, рас­те­ний и жи­вот­ных?**  1) в от­сут­ствии ли­зо­сом;  2) в на­ли­чии оформ­лен­но­го ядра;  3) в на­ли­чии пла­стид;  4) в от­сут­ствии кле­точ­ной стен­ки.  **5. Сколь­ко хро­мо­сом будет со­дер­жать­ся в клет­ках пе­че­ни у сына, если у его папы в этих клет­ках со­дер­жит­ся 46 хро­мо­сом?**  1) 0; 2) 23; 3) 46; 4) 92.  **6. Сущ­ность кле­точ­ной тео­рии от­ра­же­на в сле­ду­ю­щем по­ло­же­нии:**  1) из кле­ток со­сто­ят толь­ко жи­вот­ные и рас­те­ния;  2) клет­ки всех ор­га­низ­мов близ­ки по своим функ­ци­ям;  3) все ор­га­низ­мы со­сто­ят из кле­ток;  4) клет­ки всех ор­га­низ­мов имеют ядро.  **7. В ка­че­стве за­па­са­ю­ще­го ве­ще­ства гли­ко­ген ак­тив­но на­кап­ли­ва­ет­ся в клет­ках:**  1) клуб­ня кар­то­фе­ля;  2) бак­те­рий ту­бер­кулёза;  3) листьев элодеи; 4) печени собаки.  **8. Третий этап энергетического обмена происходит:**  1) митохондриях; 2) рибосомах;  3) аппарате Гольджи; 4) ядре.  **9. К автотрофным организмам относятся:**  1) дрожжи, 2) амеба;  3) зеленые мхи; 4) человек.  **10. Процесс переписывания генетической информации с ДНК на**  **и-РНК называется:**  1) редупликация; 2) транскрипция;  3) репликация; 4) трансляция. | **11. Выберите три правильных ответа.**  **Ка­ко­во стро­е­ние и функ­ции ми­то­хон­дрий?**  1) рас­щеп­ля­ют био­по­ли­ме­ры до мо­но­ме­ров;  2) имеют одну мем­бра­ну;  3) со­дер­жат со­единённые между собой граны;  4) имеют фер­мен­та­тив­ные ком­плек­сы, рас­по­ло­жен­ные на кри­стах;  5) окис­ля­ют ор­га­ни­че­ские ве­ще­ства с об­ра­зо­ва­ни­ем АТФ;  6) имеют на­руж­ную и внут­рен­нюю мем­бра­ны.  **12.** **Выберите три правильных ответа.**  **Что ха­рак­те­ри­зу­ет энер­ге­ти­че­ский обмен в клет­ке?**  1) по своим ре­зуль­та­там про­ти­во­по­ло­жен био­син­те­зу;  2) идёт с по­гло­ще­ни­ем энер­гии;  3) за­вер­ша­ет­ся в ми­то­хон­дри­ях;  4) за­вер­ша­ет­ся в ри­бо­со­мах;  5) со­про­вож­да­ет­ся син­те­зом мо­ле­кул АТФ;  6) за­вер­ша­ет­ся об­ра­зо­ва­ни­ем кис­ло­ро­да и уг­ле­во­дов.  **13. Установите соответствие:**   |  |  | | --- | --- | | **Процесс** | **Характеристика** | | 1) фо­то­син­тез | А) в ходе про­цес­са син­те­зи­ру­ет­ся глю­ко­за; | | 2) био­син­тез белка | Б) ос­но­ван на ре­ак­ци­ях мат­рич­но­го син­те­за; | |  | В) про­ис­хо­дит на ри­бо­со­мах; | |  | Г) в ходе про­цес­са вы­де­ля­ет­ся кис­ло­род; | |  | Д) в ре­зуль­та­те про­цес­са ре­а­ли­зу­ет­ся на­след­ствен­ная ин­фор­ма­ция; | |  | Е) в ходе про­цес­са син­те­зи­ру­ет­ся АТФ. |   **14. Что такое фагоцитоз и пиноцитоз? Почему у растительных клеток нет фагоцитоза?**  **15. Световая фаза фотосинтеза (где протекает, процессы, продукты реакций).**  **16.\*Составьте один вопрос по теме: «Клеточный уровень» и напишите на него ответ.** |

**Контрольная работа №2 (9 класс)**

**Клеточный уровень**

**2 вариант**

|  |  |
| --- | --- |
| **ЧАСТЬ 1** | **ЧАСТЬ 2 И 3** |
| **1. Какой ор­га­но­ид обес­пе­чи­ва­ет сбор­ку белка в клет­ках?**  1) Ядро; 2) ри­бо­со­ма;  3) кле­точ­ный центр; 4) ли­зо­со­ма.  **2. Воз­ник­но­ве­ние кле­точ­ной тео­рии в се­ре­ди­не XIX в. свя­за­но с раз­ви­ти­ем:**  1) ге­не­ти­ки; 2) эво­лю­ци­он­ной тео­рии;  3) ме­ди­ци­ны; 4) мик­ро­ско­пии.  **3. Какое об­ра­зо­ва­ние клет­ки обес­пе­чи­ва­ет вза­и­мо­дей­ствие всех её струк­тур?**  1) Ци­то­плаз­ма; 2) кле­точ­ная стен­ка;  3) ва­ку­оль; 4) ри­бо­со­ма.  **4. Чем бактериальная клетка отличается от клеток грибов, растений и животных?**  1) На­ли­чи­ем кле­точ­ной стен­ки;  2) от­сут­стви­ем ри­бо­сом;  3) на­ли­чи­ем ци­то­плаз­мы;  4) от­сут­стви­ем оформ­лен­но­го ядра.  **5. Сколь­ко хро­мо­сом будет со­дер­жать­ся в лей­ко­ци­тах крови у внука, если у его де­душ­ки в этих клет­ках со­дер­жит­ся 46 хро­мо­сом?**   1) 0; 2) 23; 3) 46; 4) 92.  **6. От­ку­да, со­глас­но кле­точ­ной тео­рии, по­яв­ля­ют­ся новые клет­ки у жи­вот­ных?**  1) Фор­ми­ру­ют­ся из ор­га­но­и­дов;  2) от дру­гих кле­ток;  3) путём ре­ор­га­ни­за­ции тка­ней;  4) путём рас­па­да син­ци­ти­ев.  **7. Клет­ка ко­жи­цы лука и клет­ка кожи че­ло­ве­ка со­дер­жат:**  1) ми­то­хон­дрии;  2) ва­ку­о­ли с кле­точ­ным соком;  3) кле­точ­ные стен­ки из цел­лю­ло­зы;  4) пла­сти­ды.  **8. На конечном этапе энергетического обмена образуются молекулы:**  1) углекислого газа и воды; 2) глюкозы;  3) пировиноградной кислоты;  4) минеральных солей.  **9. Гетеротрофы, питающиеся мертвыми органическими остатками, являются:**  1) симбионтами; 2) сапротрофами;  3) паразитами; 4) фототрофами.  **10. Процесс, в ходе которого клетка удваивает генетическую информацию:**  1) репликация; 2) трансляция;  3) репарация; 4) транскрипция. | **11. Выберите три правильных ответа.**  **В растительной клетке, в отличие от клетки гриба, имеются:**  1) хлоропласты;  2) хромосомы;  3) целлюлозная клеточная стенка;  4) ядерная мембрана;  5) запасающий углевод – крахмал;  6) запасающий углевод – гликоген.  **12.** **Выберите три правильных ответа.**  **Синтез АТФ в клетке происходит в процессе:**  1) трансляции;  2) спиртового брожения;  3) полного кислородного расщепления;  4) световой фазы фотосинтеза;  5) темновой фазы фотосинтеза;  6) подготовительного этапа.  **13. Установите соответствие:**   |  |  | | --- | --- | | **Вид обмена** | **Биологический процесс** | | 1) энергетический | А) синтез сложных веществ из простых; | | 2) пластический | Б) расщепление сложных веществ до простых; | |  | В) окисление пировиноградной кислоты; | |  | Г) расщепление углеводов до углекислого газа; | |  | Д) синтез углеводов из углекислого газа; | |  | Е) синтез белков из аминокислот. |   **14. Почему ассимиляция невозможна без диссимиляции, и наоборот?**  **15. Темновая фаза фотосинтеза (где протекает, процессы, продукты реакций).**  **16.\*Составьте один вопрос по теме: «Клеточный уровень» и напишите на него ответ.** |

**КОДИФИКАТОР**

**контрольных измерительных материалов для проведения**

**контрольной работы №3 по биологии в 9 классе**

***Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код элемента** | | **Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе** |
| 1 |  | **Размножение организмов** |
|  | 1.1 | Виды бесполого размножения. |
|  | 1.2 | Половое размножение. |
|  | 1.3 | Гаметогенез. Мейоз |
|  | 1.4 | Оплодотворение. |
| 2 |  | **Индивидуальное развитие организма** |
|  | 2.1 | Эмбриональный период онтогенеза. |
|  | 2.2 | Постэмбриональный период онтогенеза. |
| 3 |  | **Основные закономерности явлений наследственности** |
|  | 3.1 | Гибридологический метод. Моногибридное скрещивание. |
|  | 3.2 | Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. |
|  | 3.3 | Дигибридное скрещивание. |
|  | 3.4 | Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. |
| 4 |  | **Основные закономерности явлений изменчивости** |
|  | 4.1 | Модификационная изменчивость. |
|  | 4.2 | Мутационная изменчивость. |
|  | 4.3 | Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. |

***Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код требования** | | **Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе** |
| 1 |  | **Знать и понимать** |
|  | 1.1 | Виды бесполого размножения: деление надвое, митоз, спорообразование, почкование, фрагментация, вегетативное размножение растений. |
|  | 1.2 | Половое размножение. |
|  | 1.3 | Стадии гаметогенеза. Фазы мейоза. |
|  | 1.4 | Виды оплодотворения: наружное и внутреннее. |
|  | 1.5 | Стадии эмбрионального развития зародыша. |
|  | 1.6 | Прямое и непрямое постэмбриональное развитие организма. |
|  | 1.7 | Гибридологический метод. Моногибридное скрещивание. |
|  | 1.8 | Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. |
|  | 1.9 | Дигибридное скрещивание. |
|  | 1.10 | Закономерности сцепленного с полом наследования. |
|  | 1.11 | Закономерности модификационной изменчивости. |
|  | 1.12 | Закономерности мутационной изменчивости. |
|  | 1.13 | Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. |
| 2 |  | **Уметь** |
|  | 2.1 | Называть и характеризовать виды бесполого размножения: деление надвое, митоз, спорообразование, почкование, фрагментация, вегетативное размножение растений. |
|  | 2.2 | Характеризовать половое размножение. |
|  | 2.3 | Называть и характеризовать стадии гаметогенеза и фазы мейоза. |
|  | 2.4 | Называть и характеризовать виды оплодотворения: наружное и внутреннее. |
|  | 2.5 | Называть и характеризовать стадии эмбрионального развития зародыша. |
|  | 2.6 | Характеризовать прямое и непрямое постэмбриональное развитие организма. |
|  | 2.7 | Характеризовать гибридологический метод и моногибридное скрещивание; решать задачи на моногибридное скрещивание. |
|  | 2.8 | Характеризовать явление неполного доминирования, анализирующее скрещивание; решать задачи на неполное доминирование и анализирующее скрещивание. |
|  | 2.9 | Характеризовать дигибридное скрещивание; решать задачи на дигибридное скрещивание. |
|  | 2.10 | Характеризовать закономерности сцепленного с полом наследования; решать задачи на сцепленное с полом наследование. |
|  | 2.11 | Характеризовать закономерности модификационной изменчивости. |
|  | 2.12 | Характеризовать закономерности мутационной изменчивости. |
|  | 2.13 | Называть и характеризовать основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. |
|  | 2.14 | Формулировать определения биологических терминов. |

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**контрольных измерительных материалов для проведения**

**контрольной работы №3 по биологии в 9 классе**

**1. Предмет:** биология.

**2. Учебник:** Биология: Введение в общую биологию. 9 класс: учебник/В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, Г.Г. Швецов. – М.: Дрофа, 2019. – 288 с.

**3. Вид контроля:** тематический.

**4. Тема:** контрольная работа №3 «Организменный уровень».

**5. Цель:** осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении темы «Организменный уровень».

**6. Содержание контрольной работы** определяется на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования;

- Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

**7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:**

В работу по биологии включено 16 заданий среди которых:

- 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;

- 1 задания с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;

- 1 задание на установление соответствия;

- 2 задания с кратким ответом;

- 2 задания с развернутым ответом (16 задание выполняется по желанию).

Контрольная работа представлена двумя вариантами.

**Распределение заданий по темам раздела**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Темы раздела** | **Число заданий** | **Максимальный балл** |
| Размножение организмов | 3 | 4 |
| Индивидуальное развитие организма | 3 | 3 |
| Основные закономерности явлений наследственности | 6 | 9 |
| Основные закономерности явлений изменчивости | 3 | 6 |
| Итого | 15 | 22 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **задания** | **Проверяемый элемент содержания** | **Код**  **проверяемого**  **вида умений** | **Тип**  **задания** | **Время**  **выполнения**  **(мин)** | **Максимальный балл за**  **выполнение** |
| 1 | 1.1,1.2 | 2.1,2.2 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 2 | 1.3,1.4 | 2.3,2.4 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 3 | 2.1,2.2 | 2.5,2.6 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 4 | 1.4,2.1 | 2.4,2.5 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 5 | 1.4,2.1 | 2.4,2.5 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 6 | 3.1,3.2 | 2.7,2.8 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 7 | 3.1,3.3 | 2.7,2.9 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 8 | 3.1,3.3 | 2.7,2.9 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 9 | 3.4 | 2.10 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 10 | 4.1,4.2 | 2.11,2.12 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 11 | 4.3 | 2.13 | Выбор  нескольких  ответов | 3 | 2 |
| 12 | 3.1,3.2 | 2.7,2.8 | Краткий ответ | 3 | 2 |
| 13 | 4.2 | 2.12 | Установление соответствия | 3 | 2 |
| 14 | 1.3,3.1,3.4 | 2.3,2.7,2.10,2.14 | Краткий ответ | 5 | 3 |
| 15 | 3.1,3.4 | 2.7,2.10 | Развернутый ответ | 6 | 3 |

**8. Время выполнения контрольной работы:**

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

**9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:**

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.

- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10).

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6).

Задание № 14 оценивается в 3 балла.

Задание №15 оценивается в 3 балла.

Задание №16 оценивается в 3 балла максимум.

Максимальный балл работы составляет 22 балла (без учета баллов за 16 задание).

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество набранных баллов** | **Оценка** |
| Менее 10 | 2 |
| 10-13 | 3 |
| 14-18 | 4 |
| 19-22 | 5 |

**Контрольная работа №3 (9 класс)**

**Организменный уровень**

**1 вариант**

|  |  |
| --- | --- |
| **ЧАСТЬ 1** | **ЧАСТЬ 2 И 3** |
| **1. Бес­по­лое раз­мно­же­ние с по­мо­щью спор ха­рак­тер­но для**  1) сосны; 2) мхов; 3) бе­ре­зы; 4) дуба.  **2. Вос­ста­нов­ле­ние ди­пло­ид­но­го на­бо­ра хро­мо­сом в зи­го­те про­ис­хо­дит в ре­зуль­та­те**  1) мей­о­за; 2) ми­то­за;  3) опло­до­тво­ре­ния; 4) конъ­юга­ции.  **3. Как на­зы­ва­ет­ся пе­ри­од раз­ви­тия цып­лен­ка в яйце**  1) эм­бри­о­наль­ный; 2) по­ст­эм­бри­о­наль­ный;  3) эво­лю­ци­он­ный; 4) он­то­ге­не­ти­че­ский.  **4. На­руж­ный за­ро­ды­ше­вый ли­сток у эм­бри­о­на хор­до­вых**  **на­зы­ва­ет­ся**  1) эк­то­дер­мой; 2) эн­то­дер­мой;  3) бла­сту­лой; 4) ме­зо­дер­мой.  **5. Об­ра­зо­ва­ние двух­слой­но­го за­ро­ды­ша про­ис­хо­дит на ста­дии**  1) бластулы; 2) гаструлы;  3) мо­ру­лы; 4) ней­ру­лы.  **6. Какой закон про­явит­ся в на­сле­до­ва­нии при­зна­ков при**  **скре­щи­ва­нии ор­га­низ­мов с ге­но­ти­па­ми Аа х Аа?**  1) единообразия; 2) рас­щеп­ле­ния;  3) сцеп­лен­но­го на­сле­до­ва­ния; 4) не­за­ви­си­мо­го на­сле­до­ва­ния.  **7. Со­от­но­ше­ние рас­щеп­ле­ния во вто­ром по­ко­ле­нии по фе­но­ти­пу 9:3:3:1 ха­рак­тер­но для скре­щи­ва­ния**  1) по­ли­ги­брид­но­го; 2) моногибридного;  3) ана­ли­зи­ру­ю­ще­го;4) дигибридного.  **8. Опре­де­ли­те ре­цес­сив­ные при­зна­ки у семян го­ро­ха**  1) жел­тые и глад­кие; 2) зелёные и глад­кие;  3) жёлтые и мор­щи­ни­стые; 4) зелёные и мор­щи­ни­стые.  **9. Отец жен­щи­ны — ге­мо­фи­лик, а муж здо­ров. С какой ве­ро­ят­но­стью у этой жен­щи­ны ро­дит­ся сын-ге­мо­фи­лик?**  **У самой жен­щи­ны нор­маль­ная свер­ты­ва­е­мость крови.**  1) 0%; 2) 75%; 3) 25%; 4) 50%.  **10. В каких клет­ках по­зво­ноч­но­го жи­вот­но­го му­та­ции наи­бо­лее опас­ны для потом­ства**  1) со­ма­ти­че­ских; 2) эпи­те­ли­аль­ных;  3) по­ло­вых; 4) нерв­ных. | **11. Выберите три правильных ответа.**  **К методам селекции не относятся:**  1) близкородственная гибридизация;  2) получение антибиотиков;  3) скрещивание чистых линий;  4) получение витаминов;  5) межвидовая гибридизация;  6) получение кормовых белков.  **12. Опре­де­ли­те со­от­но­ше­ние ге­но­ти­пов в потом­стве при скре­щи­ва­нии ге­те­ро­зи­гот­ных рас­те­ний ноч­ной кра­са­ви­цы. Ответ запишите в виде последовательности цифр в порядке их убывания.**  **13. Установите соответствие:**   |  |  | | --- | --- | | **Вид мутации** | **Характеристика** | | 1) геномная | А) уменьшение числа хромосом в ядре; | | 2) генная | Б) выпадение нескольких нуклеотидов из ДНК; | |  | В) изменение последовательности нуклеотидов в ДНК; | |  | Г) увеличение вдвое набора хромосом; | |  | Д) увеличение числа хромосом в ядре; | |  | Е) замена 2-ух нуклеотидов 2-мя другими. |   **14. Допишите предложения:**  1) Процесс кратковременного соединения гомологичных хромосом называется …  2) Организмы, содержащие 2 одинаковых аллельных гена, называются …  3) 22 пары хромосом одинаковые и у мужчин и у женщин называются …  **15. Гены окраски шерсти кошек расположены в Х-хромосоме. b – рыжая окраска, В – черная, гетерозиготные особи имеют черепаховую окраску. Определите генотипы родителей, потомства от скрещивания рыжего кота и черепаховой кошки.**  **16.\* Составьте один вопрос по теме: «Организменный уровень» и напишите на него ответ.** |

**Контрольная работа №3 (9 класс)**

**Организменный уровень**

**2 вариант**

|  |  |
| --- | --- |
| **ЧАСТЬ 1** | **ЧАСТЬ 2 И 3** |
| **1. До­чер­ний ор­га­низм имеет наи­боль­шее сход­ство с ро­ди­тель­ским при раз­мно­же­нии**  1) по­ло­вом; 2) се­мен­ном;  3) бес­по­лом; 4) с че­ре­до­ва­ни­ем по­ко­ле­ний.  **2. Обмен между участ­ка­ми мо­ле­кул ДНК про­ис­хо­дит в про­цес­се**  1) ми­то­за; 2) об­ра­зо­ва­ния спор у бак­те­рий;  3) опло­до­тво­ре­ния; 4) мей­о­за.  **3. Какой тип по­ст­эм­бри­о­наль­но­го раз­ви­тия ха­рак­те­рен для**  **боль­шин­ства мле­ко­пи­та­ю­щих?**  1) пол­ное пре­вра­ще­ние; 2) пря­мое;  3) не­пря­мое; 4) не­пол­ное пре­вра­ще­ние.  **4. Нерв­ная труб­ка за­кла­ды­ва­ет­ся у за­ро­ды­ша хор­до­вых на стадии**  1) зи­го­ты; 2) бла­сту­лы;  3) ней­ру­лы; 4) га­стру­лы.  **5. Клет­ки, об­ра­зу­ю­щи­е­ся на на­чаль­ном этапе дроб­ле­ния зи­го­ты,**  **на­зы­ва­ют**  1) га­п­ло­ид­ны­ми; 2) эк­то­дер­маль­ны­ми;  3) га­ме­та­ми; 4) бла­сто­ме­ра­ми.  **6. Про­ме­жу­точ­ный ха­рак­тер на­сле­до­ва­ния при­зна­ка**  **про­яв­ля­ет­ся при**  1) сцеп­ле­нии генов;  2) не­пол­ном до­ми­ни­ро­ва­нии;  3) не­за­ви­си­мом рас­щеп­ле­нии;  4) мно­же­ствен­ном дей­ствии генов.  **7. Ал­лель­ны­ми счи­та­ют­ся гены, опре­де­ля­ю­щие у че­ло­ве­ка**  1) вы­со­кий рост и вью­щи­е­ся во­ло­сы;  2) карий и го­лу­бой цвет глаз;  3) нос с гор­бин­кой и от­сут­ствие мочки уха;  4) цвет глаз и даль­то­низм.  **8. Ука­жи­те ге­но­тип че­ло­ве­ка, если по фе­но­ти­пу он свет­ло­во­ло­сый и го­лу­бо­гла­зый (ре­цес­сив­ные при­зна­ки).**  1) ААВВ; 2) АаВв; 3) аавв; 4) Аавв.  **9. Даль­то­низм − ре­цес­сив­ный ген, сцеп­лен­ный с полом. Ука­жи­те**  **ге­но­тип жен­щи­ны-даль­то­ни­ка**  1) XDXd; 2) XdXd; 3) XdYD; 4) XDYd.  **10. Из­мен­чи­вость, сфор­ми­ро­вав­ша­я­ся как при­спо­соб­лен­ность к усло­ви­ям внеш­ней среды**  1) ге­но­ти­пи­че­ская; 2) ге­ном­ная;  3) ин­ди­ви­ду­аль­ная; 4) мо­ди­фи­ка­ци­он­ная. | **11. Выберите три правильных ответа.**  **Основные методы селекции:**  1) подбор обоих родителей с хозяйственно ценными признаками;  2) уборка урожая в агроценозах;  3) вегетативное размножение сортов растений;  4) партеногенез ценных штаммов микроорганизмов;  5) гибридизация;  6) искусственный отбор среди потомства.  **12. Опре­де­ли­те со­от­но­ше­ние фе­но­ти­пов у по­том­ков при мо­но­ги­брид­ном скре­щи­ва­нии двух ге­те­ро­зи­гот­ных ор­га­низ­мов при пол­ном до­ми­ни­ро­ва­нии. Ответ за­пи­ши­те в виде по­сле­до­ва­тель­но­сти цифр в порядке их убывания.**  **13. Установите соответствие:**   |  |  | | --- | --- | | **Вид мутации** | **Характеристика** | | 1) генная | А) удвоение участка хромосомы; | | 2) хромосомная | Б) замена нуклеотида; | |  | В) выпадение участка хромосомы; | |  | Г) выпадение нуклеотида; | |  | Д) вставка нуклеотида; | |  | Е) поворот участка хромосомы на 180°. |   **14. Допишите предложения:**  1) Процесс обмена участками гомологичных хромосом называется …  2) Организмы, содержащие различные аллельные гены, называются …  3) Определенное место, которое занимает ген в хромосоме, называется ...  **15. Отсутствие потовых желез у людей – рецессивный признак, сцепленный с Х-хромосомой. Мужчина, у которого отсутствуют потовые железы, женился на женщине, в семье которой никогда не встречалось это заболевание. Какова вероятность рождения у них детей с подобной аномалией?**  **16.\* Составьте один вопрос по теме: «Организменный уровень» и напишите на него ответ.** |

**КОДИФИКАТОР**

**контрольных измерительных материалов для проведения**

**контрольной работы №4 по биологии в 9 классе**

***Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код элемента** | | **Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе** |
| 1 |  | **Популяционно-видовой уровень: общая характеристика** |
|  | 1.1 | Понятие о виде. Критерии вида. |
|  | 1.2 | Свойства популяции. |
| 2 |  | **Экологические факторы и условия среды** |
|  | 2.1 | Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. |
|  | 2.2 | Влияние экологических условий на живые организмы. |
| 3 |  | **Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений** |
|  | 3.1 | Развитие эволюционных представлений до Ч. Дарвина. |
|  | 3.2 | Основные положения теории Ч. Дарвина. |
| 4 |  | **Популяция как элементарная единица эволюции** |
|  | 4.1 | Популяционная генетика. |
|  | 4.2 | Генофонд популяции. Изменчивость генофонда. |
| 5 |  | **Борьба за существование и естественный отбор** |
|  | 5.1 | Формы борьбы за существования: внутривидовая, межвидовая, борьба с неблагоприятными условиями среды. |
|  | 5.2 | Формы естественного отбора: стабилизирующий, движущий и дизруптивный. |
| 6 |  | **Видообразование. Макроэволюция** |
|  | 6.1 | Формы видообразования. |
|  | 6.2 | Доказательства макроэволюции. |
|  | 6.3 | Направления макроэволюции: биологический прогресс и регресс. |
|  | 6.4 | Пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. |

***Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код требования** | | **Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе** |
| 1 |  | **Знать и понимать** |
|  | 1.1 | Понятие о виде. Критерии вида. |
|  | 1.2 | Свойства популяции. |
|  | 1.3 | Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. |
|  | 1.4 | Влияние экологических условий на живые организмы. |
|  | 1.5 | Развитие эволюционных представлений до Ч. Дарвина. |
|  | 1.6 | Основные положения теории Ч. Дарвина. |
|  | 1.7 | Основы популяционной генетики. |
|  | 1.8 | Генофонд популяции. Изменчивость генофонда. |
|  | 1.9 | Формы борьбы за существования: внутривидовая, межвидовая, борьба с неблагоприятными условиями среды. |
|  | 1.10 | Формы естественного отбора: стабилизирующий, движущий и дизруптивный. |
|  | 1.11 | Формы видообразования. |
|  | 1.12 | Доказательства макроэволюции. |
|  | 1.13 | Направления макроэволюции: биологический прогресс и регресс. |
|  | 1.14 | Пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. |
| 2 |  | **Уметь** |
|  | 2.1 | Характеризовать понятие о виде, критерии вида. |
|  | 2.2 | Называть и характеризовать свойства популяции. |
|  | 2.3 | Характеризовать экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. |
|  | 2.4 | Характеризовать влияние экологических условий на живые организмы. |
|  | 2.5 | Характеризовать развитие эволюционных представлений до Ч. Дарвина. |
|  | 2.6 | Формулировать основные положения теории Ч. Дарвина. |
|  | 2.7 | Характеризовать основы популяционной генетики. |
|  | 2.8 | Характеризовать генофонд популяции, изменчивость генофонда. |
|  | 2.9 | Называть и характеризовать формы борьбы за существования: внутривидовая, межвидовая, борьба с неблагоприятными условиями среды. |
|  | 2.10 | Называть и характеризовать формы естественного отбора: стабилизирующий, движущий и дизруптивный. |
|  | 2.11 | Называть и характеризовать формы видообразования. |
|  | 2.12 | Называть и характеризовать доказательства макроэволюции. |
|  | 2.13 | Характеризовать направления макроэволюции: биологический прогресс и регресс. |
|  | 2.14 | Называть и характеризовать пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. |
|  | 2.15 | Формулировать определения биологических терминов. |

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**контрольных измерительных материалов для проведения**

**контрольной работы №4 по биологии в 9 классе**

**1. Предмет:** биология.

**2. Учебник:** Биология: Введение в общую биологию. 9 класс: учебник/В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, Г.Г. Швецов. – М.: Дрофа, 2019. – 288 с.

**3. Вид контроля:** тематический.

**4. Тема:** контрольная работа №4 «Популяционно-видовой уровень».

**5. Цель:** осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении темы «Популяционно-видовой уровень».

**6. Содержание контрольной работы** определяется на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования;

- Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

**7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:**

В работу по биологии включено 16 заданий среди которых:

- 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;

- 1 задание с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;

- 1 задание на установление последовательности биологических процессов или явлений;

- 1 задание на установление соответствия;

- 1 задание с кратким ответом;

- 2 задания с развернутым ответом (16 задание выполняется по желанию).

Контрольная работа представлена двумя вариантами.

**Распределение заданий по темам раздела**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Темы раздела** | **Число заданий** | **Максимальный балл** |
| Популяционно-видовой уровень: общая характеристика | 3 | 4 |
| Экологические факторы и условия среды | 2 | 2 |
| Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений | 2 | 3 |
| Популяция как элементарная единица эволюции | 2 | 3 |
| Борьба за существование и естественный отбор | 4 | 7 |
| Видообразование. Макроэволюция | 2 | 3 |
| Итого | 15 | 22 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **задания** | **Проверяемый элемент содержания** | **Код**  **проверяемого**  **вида умений** | **Тип**  **задания** | **Время**  **выполнения**  **(мин)** | **Максимальный балл за**  **выполнение** |
| 1 | 1.1 | 2.1 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 2 | 1.1 | 2.1 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 3 | 2.1,2.2 | 2.3,2.4 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 4 | 2.1,2.2 | 2.3,2.4 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 5 | 3.2,5.1 | 2.6,2.9 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 6 | 6.3 | 2.13 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 7 | 1.2,5.2 | 2.2,2.10 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 8 | 6.3,6.4 | 2.13,2.14 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 9 | 6.2 | 2.12 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 10 | 6.2 | 2.12 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 11 | 6.4 | 2.14 | Выбор  нескольких  ответов | 3 | 2 |
| 12 | 3.1,3.2 | 2.5,2.6 | Установление правильной последовательности | 3 | 2 |
| 13 | 5.2,6.1,6.2 | 2.10,2.11,2.12 | Установление соответствия | 3 | 2 |
| 14 | 1.1,1.2,4.1,4.2 | 2.1,2.2,2.7,2.8,  2.15 | Краткий ответ | 5 | 3 |
| 15 | 3.2,5.1,5.2 | 2.6,2.9,2.10 | Развернутый ответ | 6 | 3 |

**8. Время выполнения контрольной работы:**

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

**9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:**

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.

- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10).

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6).

Задание № 14 оценивается в 3 балла.

Задание №15 оценивается в 3 балла.

Задание №16 оценивается в 3 балла максимум.

Максимальный балл работы составляет 22 балла (без учета баллов за 16 задание).

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество набранных баллов** | **Оценка** |
| Менее 10 | 2 |
| 10-13 | 3 |
| 14-18 | 4 |
| 19-22 | 5 |

**Контрольная работа № 4 (9 класс)**

**Популяционно-видовой уровень**

**1 вариант**

|  |  |
| --- | --- |
| **ЧАСТЬ 1** | **ЧАСТЬ 2 И 3** |
| **1. Кри­те­рий, в ос­но­ве ко­то­ро­го лежит сход­ство про­цес­сов жиз­не­де­я­тель­но­сти у осо­бей вида, на­зы­ва­ют**  1) фи­зио­ло­ги­че­ским; 2) ге­не­ти­че­ским;  3) мор­фо­ло­ги­че­ским; 4) био­хи­ми­че­ским.  **2. По ка­ко­му мор­фо­ло­ги­че­ско­му при­зна­ку можно от­ли­чить мле­ко­пи­та­ю­щих от дру­гих по­зво­ноч­ных жи­вот­ных**  1) пя­ти­па­лая ко­неч­ность; 2) во­ло­ся­ной по­кров;  3) на­ли­чие хво­ста; 4) глаза, при­кры­тые ве­ка­ми.  **3. Для форели биотическим фактором будет являться**  1) наличие планктона; 2) температура воды;  3) понижение уровня воды в водоёме;  4) концентрация кислорода в воде.  **4. Какой из пе­ре­чис­лен­ных фак­то­ров в наи­боль­шей сте­пе­ни огра­ни­чи­ва­ет рост чис­лен­но­сти зай­цев зимой?**  1) боль­шое ко­ли­че­ство хищников;  2) малое ко­ли­че­ство еды;  3) низ­кая температура; 4) чи­сто­та воздуха.  **5. Конкуренция между растениями пшеницы на поле за свет, влагу, минеральные вещества служит доказательством проявления**  1) идиоадаптации; 2) взаимопомощи;  3) межвидовой борьбы;  4) внутривидовой борьбы.  **6. Какой из пе­ре­чис­лен­ных ор­га­низ­мов на­хо­дит­ся на пути био­ло­ги­че­ско­го прогресса?**  1) уссурийский тигр; 2) страус эму;  3) дождевой червь; 4) латимерия.  **7. Сохранение фенотипа особей в популяции в длительном ряду поколений является следствием**  1) дрейфа генов; 2) движущей формы отбора;  3) стабилизирующей формы отбора;  4) мутационного процесса.  **8. К ароморфозам птиц относится появление**  1) двух кругов кровообращения;  2) теплокровности; 3) легких; 4) мозжечка.  **9. Сходство зародышей позвоночных животных на ранних стадиях развития является примером доказательств макроэволюции:**  1) эмбриологических; 2) палеонтологических;  3) сравнительно-анатомических;  4) биохимических.  **10. Социальную природу имеет фактор эволюции человека:**  1) дрейф генов; 2) наследственность;  3) естественный отбор; 4) трудовая деятельность. | **11. Выберите три правильных ответа.**  **Какие из перечисленных примеров можно отнести к ароморфозам?**  1) Развитие семян у голосеменных растений;  2) развитие боковых корней у капусты после окучивания;  3) образование сочной мякоти в плодах бешеного огурца;  4) выделение душистым табаком пахучих веществ;  5) двойное оплодотворение у цветковых растений;  6) появление у растений механических тканей.  **12. Установите последовательность расположения систематических категорий, начиная с наибольшей.**  1) Одуванчик; 2) Сложноцветные;  3) Одуванчик лекарственный;  4) Двудольные; 5) Растения;  6) Покрытосеменные.  **13. Установите соответствие:**   |  |  | | --- | --- | | **Форма отбора** | **Примеры отбора** | | 1) дви­жу­щий; | А) по­яв­ля­ют­ся бактерии, устой­чи­вые к антибиотикам; | | 2) ста­би­ли­зи­ру­ю­щий. | Б) со­кра­ща­ет­ся число рас­те­ний клёна с ко­рот­ки­ми и очень длин­ны­ми кры­лья­ми у плодов; | |  | В) на фоне закопчённых де­ре­вьев уве­ли­чи­ва­ет­ся ко­ли­че­ство тёмных бабочек; | |  | Г) с по­хо­ло­да­ни­ем кли­ма­та по­сте­пен­но воз­ни­ка­ют жи­вот­ные с гу­стым шёрстным покровом; | |  | Д) стро­е­ние глаза при­ма­тов не изменяется тысячи лет. |   **14. Дайте определение терминам:** вид, генофонд популяции, идиоадаптация.  **15. Формы борьбы за существование (определение + примеры)**  **16\*. Составьте 1 вопрос по теме к/р и напишите на него ответ.** |

**Контрольная работа № 4 (9 класс)**

**Популяционно-видовой уровень**

**2 вариант**

|  |  |
| --- | --- |
| **ЧАСТЬ 1** | **ЧАСТЬ 2 И 3** |
| **1. К ка­ко­му кри­те­рию вида от­но­сят об­ласть рас­про­стра­не­ния се­вер­но­го оленя**  1) эко­ло­ги­че­ско­му; 2) ге­не­ти­че­ско­му;  3) мор­фо­ло­ги­че­ско­му; 4) гео­гра­фи­че­ско­му.  **2. По ка­ко­му мор­фо­ло­ги­че­ско­му при­зна­ку можно от­ли­чить птиц от других позвоночных животных:**  1) хро­мо­сом­ный на­бо­р; 2) пе­рье­вой по­кро­в;  3) спо­соб­но­сть к по­ле­ту; 4) ин­тен­сив­ный об­ме­н ве­ществ.  **3. Примером дей­ствия ка­ко­го фак­то­ра яв­ля­ет­ся вылов рыбы, иду­щей на нерест?**  1) абио­ти­че­ско­го; 2) ан­тро­по­ген­но­го;  3) сезонного; 4) биотического.  **4. Фактор, ко­то­рый огра­ни­чи­ва­ет рас­про­стра­не­ние земноводных, − это**  1) освещённость;  2) кон­цен­тра­ция кис­ло­ро­да в воздухе;  3) ат­мо­сфер­ное давление;  4) влаж­ность воздуха.  **5. Внутривидовая борь­ба как дви­жу­щая сила эво­лю­ции ведёт к**  1) ослаб­ле­нию кон­ку­рен­ции между видами;  2) есте­ствен­но­му отбору;  3) изо­ля­ции популяций;  4) по­яв­ле­нию у осо­бей мутаций.  **6. Какой из пе­ре­чис­лен­ных ор­га­низ­мов на­хо­дит­ся на пути био­ло­ги­че­ско­го регресса?**  1) рыжий таракан; 2) лошадь Пржевальского;  3) пырей ползучий; 4) мышь полевая.  **7. Появление устойчивости к ядам у тараканов − это следствие**  1) несовершенства ядов;  2) стабилизирующего отбора;  3) направленной наследственной изменчивости; 4) движущего отбора.  **8. Внутренний скелет впервые сформировался в процессе эволюции у**  1) паукообразных; 2) насекомых;  3) головоногих моллюсков; 4) хордовых.  **9. Ископаемые останки археоптерикса – это пример доказательств макроэволюции:**  1) биохимических;  2) сравнительно-анатомических;  3) палеонтологических; 4) эмбриологических.  **10. Проявлением ата­виз­ма считают раз­ви­тие у человека:**  1) зубов мудрости;  2) ми­ми­че­ской мускулатуры;  3) гу­сто­го волосяного по­кро­ва на теле;  4) кисти руки. | **11. Выберите три правильных ответа.**  **Какие из перечисленных примеров можно отнести к идиоадаптациям?**  1) Покровительственная окраска животных;  2) видоизменения вегетативных органов растений;  3) исчезновение пищеварительной системы у червей;  4) возникновение эукариотической клетки;  5) появление теплокровности у птиц;  6) соответствие размеров тела насекомых — опылителей строению цветков.  **12. Установите последовательность расположения систематических категорий, начиная с наименьшей.**  1) Грызуны; 2) Белка; 3) Беличьи;  4) Обыкновенная белка; 5) Хордовые;  6) Млекопитающие.  **13. Установите соответствие:**   |  |  | | --- | --- | | **Процесс** | **Характеристика** | | 1) микроэволюция | А) ведёт к видообразованию | | 2) макроэволюция | Б) ведёт к фор­ми­ро­ва­нию над­ви­до­вых таксонов | |  | В) про­ис­хо­дит в популяциях | |  | Г) про­ис­хо­дит в те­че­ние дли­тель­но­го ис­то­ри­че­ско­го пе­ри­о­да (миллионы лет) | |  | Д) ее доказывают данные палеонтологии и эмбриологии. |   **14. Дайте определение терминам:** популяция, популяционная генетика, ароморфоз.  **15. Формы естественного отбора (определение + примеры).**  **16\*. Составьте 1 вопрос по теме к/р и напишите на него ответ.** |

**КОДИФИКАТОР**

**контрольных измерительных материалов для проведения**

**контрольной работы №5 по биологии в 9 классе**

***Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код элемента** | | **Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе** |
| 1 |  | **Сообщество, экосистема, биогеоценоз** |
|  | 1.1 | Классификация экосистем. |
|  | 1.2 | Биогеоценозы. |
| 2 |  | **Состав и структура сообщества** |
|  | 2.1 | Видовое разнообразие сообщества. |
|  | 2.2 | Морфологическая и пространственная структура сообщества. |
|  | 2.3 | Трофическая структура сообщества. |
| 3 |  | **Межвидовые отношения организмов в экосистеме. Потоки вещества и энергии в экосистеме** |
|  | 3.1 | Типы биотических взаимоотношений: нейтрализм, аменсализм, комменсализм, симбиотические отношения, конкуренция, хищничество, паразитизм. |
|  | 3.2 | Передача вещества и энергии по цепям питания. |
|  | 3.3 | Пирамиды численности и биомассы. |
| 4 |  | **Саморазвитие экосистемы** |
|  | 4.1 | Экологические сукцессии: первичные и вторичные. |
|  | 4.2 | Значение экологической сукцессии. |

***Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код требования** | | **Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе** |
| 1 |  | **Знать и понимать** |
|  | 1.1 | Классификацию экосистем. |
|  | 1.2 | Биогеоценозы. |
|  | 1.3 | Видовое разнообразие сообщества. |
|  | 1.4 | Морфологическую и пространственную структуру сообщества. |
|  | 1.5 | Трофическую структуру сообщества. |
|  | 1.6 | Типы биотических взаимоотношений: нейтрализм, аменсализм, комменсализм, симбиотические отношения, конкуренция, хищничество, паразитизм. |
|  | 1.7 | Передачу вещества и энергии по цепям питания. |
|  | 1.8 | Пирамиды численности и биомассы. |
|  | 1.9 | Экологические сукцессии: первичные и вторичные. |
|  | 1.10 | Значение экологической сукцессии. |
| 2 |  | **Уметь** |
|  | 2.1 | Характеризовать классификацию экосистем. |
|  | 2.2 | Называть и характеризовать биогеоценозы. |
|  | 2.3 | Характеризовать видовое разнообразие сообщества. |
|  | 2.4 | Характеризовать морфологическую и пространственную структуру сообщества. |
|  | 2.5 | Характеризовать трофическую структуру сообщества. |
|  | 2.6 | Называть и характеризовать типы биотических взаимоотношений: нейтрализм, аменсализм, комменсализм, симбиотические отношения, конкуренция, хищничество, паразитизм. |
|  | 2.7 | Характеризовать передачу вещества и энергии по цепям питания. |
|  | 2.8 | Характеризовать пирамиды численности и биомассы. |
|  | 2.9 | Называть и характеризовать экологические сукцессии: первичные и вторичные. |
|  | 2.10 | Называть и характеризовать значение экологической сукцессии. |
|  | 2.11 | Формулировать определения биологических терминов. |

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**контрольных измерительных материалов для проведения**

**контрольной работы №5 по биологии в 9 классе**

**1. Предмет:** биология.

**2. Учебник:** Биология: Введение в общую биологию. 9 класс: учебник/В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, Г.Г. Швецов. – М.: Дрофа, 2019. – 288 с.

**3. Вид контроля:** тематический.

**4. Тема:** контрольная работа №5 «Экосистемный уровень».

**5. Цель:** осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении темы «Экосистемный уровень».

**6. Содержание контрольной работы** определяется на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования;

- Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

**7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:**

В работу по биологии включено 16 заданий среди которых:

- 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;

- 2 задания с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;

- 1 задание на установление соответствия;

- 1 задание с кратким ответом;

- 2 задания с развернутым ответом (16 задание выполняется по желанию).

Контрольная работа представлена двумя вариантами.

**Распределение заданий по темам раздела**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Темы раздела** | **Число заданий** | **Максимальный балл** |
| Сообщество, экосистема, биогеоценоз | 4 | 6 |
| Состав и структура сообщества | 4 | 5 |
| Межвидовые отношения организмов в экосистеме. Потоки вещества и энергии в экосистеме | 4 | 6 |
| Саморазвитие экосистемы | 3 | 5 |
| Итого | 15 | 22 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **задания** | **Проверяемый элемент содержания** | **Код**  **проверяемого**  **вида умений** | **Тип**  **задания** | **Время**  **выполнения**  **(мин)** | **Максимальный балл за**  **выполнение** |
| 1 | 1.1,1.2 | 2.1,2.2 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 2 | 2.2,2.3 | 2.4,2.5 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 3 | 2.3 | 2.5 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 4 | 1.1,2.1,3.3 | 2.1,2.3,2.8 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 5 | 3.1 | 2.6 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 6 | 3.1 | 2.6 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 7 | 1.1 | 2.1 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 8 | 3.2,4.1,4.2 | 2.7,2.9,2.10 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 9 | 2.1,3.1 | 2.3,2.6 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 10 | 4.1,4.2 | 2.9,2.10 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 11 | 2.3,3.2 | 2.5,2.7 | Выбор  нескольких  ответов | 3 | 2 |
| 12 | 1.1,2.1 | 2.1,2.3 | Выбор  нескольких  ответов | 3 | 2 |
| 13 | 2.3,3.2 | 2.5,2.7 | Установление соответствия | 3 | 2 |
| 14 | 1.1,2.3,3.3,4.1 | 2.1,2.5,2.8,2.9,  2.11 | Краткий ответ | 5 | 3 |
| 15 | 1.1,2.3,3.1 | 2.1,2.5,2.6 | Развернутый ответ | 6 | 3 |

**8. Время выполнения контрольной работы:**

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

**9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:**

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.

- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10).

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6).

Задание № 14 оценивается в 3 балла.

Задание №15 оценивается в 3 балла.

Задание №16 оценивается в 3 балла максимум.

Максимальный балл работы составляет 22 балла (без учета баллов за 16 задание).

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество набранных баллов** | **Оценка** |
| Менее 10 | 2 |
| 10-13 | 3 |
| 14-18 | 4 |
| 19-22 | 5 |

**Контрольная работа № 5 (9 класс)**

**«Экосистемный уровень»**

**1 вариант**

|  |  |
| --- | --- |
| **ЧАСТЬ 1** | **ЧАСТЬ 2 И 3** |
| **1.** **К аг­робио­це­но­зам от­но­сят**  1) лу­го­вое кле­вер­ное со­об­ще­ство;  2) лес­ное со­об­ще­ство;  3) лу­го­вое зла­ко­вое со­об­ще­ство;  4) поле с го­ро­хом по­сев­ным.  **2. К какой груп­пе от­но­сят­ся мик­ро­ор­га­низ­мы, оби­та­ю­щие в почве**  1) про­ду­цен­ты; 2) кон­су­мен­ты I п.;  3) кон­су­мен­ты II п.; 4) ре­ду­цен­ты.  **3.Опре­де­ли­те пра­виль­но со­став­лен­ную пи­ще­вую цепь**  1) чайка → окунь → маль­ки рыб → во­до­рос­ли;  2) во­до­рос­ли → чайка → окунь → маль­ки рыб;  3) маль­ки рыб → во­до­рос­ли → окунь → чайка;  4) во­до­рос­ли → маль­ки рыб → окунь → чайка.  **4.** **Самая вы­со­кая био­мас­са рас­те­ний на­блю­да­ет­ся в эко­си­сте­мах**  1) са­ван­ны; 2) тайги;  3) ли­сто­пад­ных лесов; 4) тро­пи­че­ских лесов.  **5. Симбиотическими являются взаимоотношения между**  1) белкой и зайцем; 2) бобовыми растениями и клубеньковыми бактериями;  3) человеком и вирусом гриппа;  4) щукой и окунем.  **6. Нейтральными являются взаимоотношения между**  1) акулой и рыбой-прилипалой;  2) львом и зеброй;  3) синицей и медведем;  4) черным и рыжим тараканом.  **7. Что из перечисленного является примером природной экосистемы?**  1) огород; 2) парк; 3) пруд; 4) пустыня.  **8. Смена сообществ происходит в результате:**  1) периодических колебаний численности видов;  2) смены времен года;  3) изменения среды обитания живыми организмами;  4) изменения погодных условий.  **9. К абиотическим факторам относится:**  1) влияние паразита на хозяина;  2) сбор ягод в лесу;  3) конкуренция за пищу; 4) состав почвы.  **10. Какие растения первыми поселяются на заброшенных полях?**  1) травы; 2) деревья;  3) полукустарники; 4) кустарники. | **11. Выберите три правильных ответа.**  **Найдите ор­га­низ­мы, от­но­ся­щи­е­ся к ре­ду­цен­там.**  1) бак­те­рии гни­е­ния;  2) грибы;  3) клу­бень­ко­вые бак­те­рии;  4) прес­но­вод­ные рачки;  5) бак­те­рии-са­про­фи­ты; 6) май­ские жуки.  **12. Выберите три правильных ответа. Какие биотические факторы могут привести к увеличению численности мышевидных грызунов в еловом лесу?**  1) сокращение численности сов, ежей, лис;  2) большой урожай семян ели;  3) увеличение численности паразитов;  4) рубка деревьев;  5) глубокий снежный покров зимой;  6) уменьшение численности паразитов.  **13.** **Установите соответствие:**   |  |  | | --- | --- | | **Функциональные группы** | **Роль функциональных групп** | | 1) консументы | А) вы­де­ля­ют в ат­мо­сфе­ру кислород; | | 2) продуценты | Б) ми­не­ра­ли­зу­ют ор­га­ни­че­ские вещества; | | 3) редуценты | В) со­зда­ют ор­га­ни­че­ские ве­ще­ства из неорганических; | |  | Г) вос­ста­нав­ли­ва­ют нит­ра­ты до сво­бод­но­го азота; | |  | Д) за­мы­ка­ют кру­го­во­рот веществ; | |  | Е) бы­ва­ют 1-го, 2-го, 3-го порядков. |   **14. Дайте определение терминам:**  экосистема, пастбищная цепь питания, экологическая пирамида.  **15. С экологической точки зрения хищничество благоприятно для хищника и неблагоприятно для его жертвы. Почему же тогда массовое уничтожение хищников в экосистемах приводит к исчезновению их жертв?**  **16.\* Составьте один вопрос по теме контрольной работы и напишите на него ответ.** |

**Контрольная работа № 5 (9 класс)**

**«Экосистемный уровень»**

**2 вариант**

|  |  |
| --- | --- |
| **ЧАСТЬ 1** | **ЧАСТЬ 2 И 3** |
| **1. Чис­лен­ность про­ду­цен­тов в аг­ро­биоце­но­зе ре­гу­ли­ру­ет­ся**  1) че­ло­ве­ком; 2) кли­ма­том;  3) влаж­но­стью; 4) вре­ме­нем суток.  **2. Хищ­ни­ки в био­це­но­зе вы­пол­ня­ют функ­ции**  1) про­ду­цен­тов; 2) ре­ду­цен­тов;  3) кон­су­мен­тов II п ; 4) кон­су­мен­тов I п.  **3.** **Опре­де­ли­те пра­виль­но со­став­лен­ную пи­ще­вую цепь**  1) яст­реб → си­ни­ца → ли­чин­ки на­се­ко­мых → сосна;  2) сосна → си­ни­ца → ли­чин­ки на­се­ко­мых → яст­реб;  3) сосна → ли­чин­ки на­се­ко­мых → си­ни­ца → яст­реб;  4) ли­чин­ки на­се­ко­мых → сосна → си­ни­ца → яст­реб.  **4.** **Эко­си­сте­му счи­та­ют устой­чи­вой, если в ней**  1) кру­го­во­рот ве­ществ не­за­мкну­тый;  2) кру­го­во­рот ве­ществ замкнутый;  3) оби­та­ет не­боль­шое число видов;  4) чис­лен­ность видов из­ме­ня­ет­ся.  **5. Конкурентными являются взаимоотношения между**  1) березой и подберезовиком;  2) носорогом и птицами;  3) цаплей и лягушкой; 4) щукой и окунем.  **6. Какой тип взаимоотношений возникает между березой и грибом трутовиком**  1) конкуренция; 2) нахлебничество;  3) паразитизм; 4) симбиоз.  **7.Искусственной экосистемой является:**  1) гниющий пень; 2) луг;  3) аквариум; 4) биосфера.  **8. Большая часть энергии вовлекается в пищевые цепи в процессе:**  1) разложения органических остатков бактериями; 2) фотосинтеза;  3) поедания травоядных животных хищниками; 4) дыхания.  **9. Примером биотического фактора может служить:**  1) загрязнение водоема;  2) опыление растений насекомыми;  3) высота снежного покрова;  4) соленость воды.  **10. Примером сукцессии является**  1) вымирание динозавров;  2) глобальное потепление климата;  3) опустынивание степи; 4) колебания численности вида. | **11. Выберите три правильных ответа.**  **Какие из при­ведённых ор­га­низ­мов яв­ля­ют­ся гетеротрофами в со­об­ще­стве сос­но­во­го леса?**  1) поч­вен­ные зелёные во­до­рос­ли;  2) га­дю­ка обык­но­вен­ная; 3) тетерев;  4) мох сфаг­нум; 5) под­рост сосны; 6) лес­ная мышь.  **12. Выберите три правильных ответа. Какие антропогенные факторы оказывают влияние на численность популяции ландыша майского в лесном сообществе?**  1) вырубка деревьев;  2) увеличение затененности;  3) недостаток влаги в летний период;  4) сбор дикорастущих растений;  5) низкая температура воздуха зимой;  6) вытаптывание почвы.  **13.** **Установите соответствие:**   |  |  | | --- | --- | | **Функциональная группа** | **Организмы** | | 1) продуценты | A) мхи, папоротники; | | 2) консументы | Б) без­зу­б­ки и перловицы; | | 3) редуценты | B) ели, лиственницы; | |  | Г) плес­не­вые грибы; | |  | Д) гни­лост­ные бактерии; | |  | Е) амёбы и инфузории. |   **14. Дайте определение терминам:**  агробиоценоз, детритная цепь питания, экологическая сукцессия.  **15. Почему с экологической точки зрения весной не рекомендуется посещение пригородных лесов людьми?**  **16.\* Составьте один вопрос по теме контрольной работы и напишите на него ответ.** |

**КОДИФИКАТОР**

**контрольных измерительных материалов для проведения итоговой** **контрольной работы по биологии в 9 классе**

***Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код элемента** | | **Элементы содержания, проверяемые на контрольной работе** |
| 1 |  | **Молекулярный уровень** |
|  | 1.1 | Органические вещества клетки. |
|  | 1.2 | Неорганические вещества клетки. |
| 2 |  | **Клеточный уровень** |
|  | 2.1 | Строение клетки. |
|  | 2.2 | Обмен веществ и энергии. Синтез белка. |
| 3 |  | **Организменный уровень** |
|  | 3.1 | Размножение организмов. |
|  | 3.2 | Индивидуальное развитие организмов. |
|  | 3.3 | Основные закономерности явлений наследственности и изменчивости. |
| 4 |  | **Популяционно-видовой уровень** |
|  | 4.1 | Вид. Критерии вида. |
|  | 4.2 | Экологические факторы и условия среды. |
| 5 |  | **Экосистемный уровень** |
|  | 5.1 | Сообщество, экосистема, биогеоценоз. |
|  | 5.2 | Состав и структура сообщества. |
|  | 5.3 | Пирамиды численности и биомассы. Экологические сукцессии. |
| 6 |  | **Биосферный уровень** |
|  | 6.1 | Круговорот веществ в биосфере. |
|  | 6.2 | Антропогенное воздействие на биосферу. |

***Перечень требований к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код требования** | | **Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольной работе** |
| 1 |  | **Знать и понимать** |
|  | 1.1 | Органические вещества клетки. |
|  | 1.2 | Неорганические вещества клетки. |
|  | 1.3 | Строение клетки. |
|  | 1.4 | Обмен веществ и энергии. Синтез белка. |
|  | 1.5 | Размножение организмов. |
|  | 1.6 | Индивидуальное развитие организмов. |
|  | 1.7 | Основные закономерности явлений наследственности и изменчивости. |
|  | 1.8 | Вид. Критерии вида. |
|  | 1.9 | Экологические факторы и условия среды. |
|  | 1.10 | Сообщество, экосистема, биогеоценоз. |
|  | 1.11 | Состав и структура сообщества. |
|  | 1.12 | Пирамиды численности и биомассы. Экологические сукцессии. |
|  | 1.13 | Круговорот веществ в биосфере. |
|  | 1.14 | Антропогенное воздействие на биосферу. |
| 2 |  | **Уметь** |
|  | 2.1 | Называть и характеризовать органические вещества клетки. |
|  | 2.2 | Называть и характеризовать неорганические вещества клетки. |
|  | 2.3 | Характеризовать строение клетки. |
|  | 2.4 | Характеризовать обмен веществ и энергии, синтез белка. |
|  | 2.5 | Характеризовать размножение организмов. |
|  | 2.6 | Характеризовать индивидуальное развитие организмов. |
|  | 2.7 | Называть и характеризовать основные закономерности явлений наследственности и изменчивости. |
|  | 2.8 | Называть и характеризовать критерии вида. |
|  | 2.9 | Называть и характеризовать экологические факторы и условия среды. |
|  | 2.10 | Характеризовать сообщество, экосистему, биогеоценоз. |
|  | 2.11 | Характеризовать состав и структуру сообщества. |
|  | 2.12 | Характеризовать пирамиды численности и биомассы, экологические сукцессии. |
|  | 2.13 | Характеризовать круговорот веществ в биосфере. |
|  | 2.14 | Характеризовать антропогенное воздействие на биосферу. |
|  | 2.15 | Формулировать определения биологических терминов. |

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**контрольных измерительных материалов для проведения** **итоговой контрольной работы по биологии в 9 классе**

**1. Предмет:** биология.

**2. Учебник:** Биология: Введение в общую биологию. 9 класс: учебник/В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, Г.Г. Швецов. – М.: Дрофа, 2019. – 288 с.

**3. Вид контроля:** итоговый.

**4. Тема:** итоговая контрольная работа.

**5. Цель:** осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений при изучении курса биологии в 9 классе.

**6. Содержание контрольной работы** определяется на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования;

- Кодификатора элементов содержания и требований (умений), составленного на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

**7. Характеристика структуры и содержания контрольной работы:**

В работу по биологии включено 16 заданий среди которых:

- 10 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов;

- 1 задание с выбором трех правильных ответов из шести предложенных вариантов;

- 1 задание на установление соответствия;

- 2 задания с кратким ответом;

- 2 задания с развернутым ответом (16 задание выполняется по желанию).

Контрольная работа представлена двумя вариантами.

**Распределение заданий по темам раздела**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Темы раздела** | **Число заданий** | **Максимальный балл** |
| Молекулярный уровень | 2 | 2 |
| Клеточный уровень | 3 | 4 |
| Организменный уровень | 3 | 5 |
| Популяционно-видовой уровень | 2 | 2 |
| Экосистемный уровень | 3 | 5 |
| Биосферный уровень | 2 | 4 |
| Итого | 15 | 22 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **задания** | **Проверяемый элемент содержания** | **Код**  **проверяемого**  **вида умений** | **Тип**  **задания** | **Время**  **выполнения**  **(мин)** | **Максимальный балл за**  **выполнение** |
| 1 | 1.1,1.2 | 2.1,2.2 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 2 | 2.1,2.2 | 2.3,2.4 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 3 | 2.1 | 2.3 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 4 | 5.1,5.2 | 2.10,2.11 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 5 | 3.1,3.2 | 2.5,2.6 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 6 | 4.1 | 2.8 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 7 | 5.1,5.2 | 2.10,2.11 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 8 | 4.2 | 2.9 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 9 | 6.1 | 2.13 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 10 | 6.2 | 2.14 | Выбор ответа | 2 | 1 |
| 11 | 2.1,2.2 | 2.3,2.4 | Выбор  нескольких  ответов | 3 | 2 |
| 12 | 3.3 | 2.7 | Краткий ответ | 3 | 2 |
| 13 | 3.1 | 2.5 | Установление соответствия | 3 | 2 |
| 14 | 1.1,5.3 | 2.1,2.12,2.15 | Краткий ответ | 5 | 3 |
| 15 | 6.1,6.2 | 2.13,2.14 | Развернутый ответ | 6 | 3 |

**8. Время выполнения контрольной работы:**

На выполнение всей работы отводится 40 минут.

**9. Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом:**

- Задание с выбором ответа считается выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.

- Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

- В задании с развернутым ответом допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла.

Задания № 1 – 10 оцениваются в 1 балл (максимальное количество баллов – 10).

Задания № 11,12,13 оцениваются в 2 балла (максимальное количество баллов – 6).

Задание № 14 оценивается в 3 балла.

Задание №15 оценивается в 3 балла.

Задание №16 оценивается в 3 балла максимум.

Максимальный балл работы составляет 22 балла (без учета баллов за 16 задание).

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество набранных баллов** | **Оценка** |
| Менее 10 | 2 |
| 10-13 | 3 |
| 14-18 | 4 |
| 19-22 | 5 |

**Итоговая контрольная работа (9 класс)**

**1 вариант**

|  |  |
| --- | --- |
| **ЧАСТЬ 1** | **ЧАСТЬ 2 И 3** |
| **1. Какой химический элемент входит в состав жизненно важных органических соединений клетки?**  1) фтор; 2) углерод; 3) медь; 4) калий.  **2. Какой органоид обеспечивает сборку белка в клетках?**  1) ядро; 2) рибосома;  3) клеточный центр; 4) лизосома.  **3. Кроме клеточного ядра хранить и передавать наследственную информацию могут**  1) аппарат Гольджи и вакуоли;  2) лизосомы и ЭПС;  3) рибосомы и центриоли;  4) митохондрии и хлоропласты.  **4. Укажите случай симбиоза бактерии с другим организмом.**  1) бацилла сибирской язвы и овца;  2) вибрион холеры и человека;  3) кишечная палочка и человек;  4) сальмонелла и курица.  **5. Эмбрион млекопитающих получает питание для своего развития через систему органов**  1) кровообращения; 2) пищеварения;  3) дыхания; 4) выделения.  **6. Большая си­ни­ца живет в кро­нах деревьев, пи­та­ет­ся крупными на­се­ко­мы­ми и их ли­чин­ка­ми — это опи­са­ние критерия вида**  1) географического; 2) экологического;  3) морфологического; 4) генетического.  **7. Численность консументов первого порядка в биоценозе каждый год меняется и зависит от**  1) климата; 2) степени влажности;  3) численности редуцентов; 4) численности продуцентов.  **8. К биотическим факторам среды относят**  1) создание заповедников;  2) разлив рек при половодье  3) обгрызание зайцами коры деревьев;  4) поднятие грунтовых вод.  **9. К био­ген­ным веществам био­сфе­ры относят**  1) се­ме­на растений; 2) споры бактерий;  3) ка­мен­ный уголь; 4) вул­ка­ни­че­ский пепел.  **10. Кислотные дожди — результат**  1) увеличения уровня мирового океана;  2) увеличения добычи железной руды;  3) увеличения населения Земли;  4) увеличения промышленных выбросов. | **11. Выберите три правильных ответа.**  **Каковы осо­бен­но­сти стро­е­ния и функ­ций митохондрий?**  1) внут­рен­няя мем­бра­на об­ра­зу­ет граны;  2) вхо­дят в со­став ядра;  3) син­те­зи­ру­ют соб­ствен­ные белки;  4) участ­ву­ют в биологическом окис­ле­нии ор­га­ни­че­ских ве­ществ;  5) обес­пе­чи­ва­ют син­тез глюкозы;  6) яв­ля­ют­ся ме­стом син­те­за АТФ.  **12. Скрестили растения томата с генотипами ААвв и ааВВ? Сколько генотипов образуется в потомстве F1? Запишите схему скрещивания.**  **13.** **Установите соответствие:**   |  |  | | --- | --- | | **Способ размножения** | **Пример** | | 1) половое | А) спорообразование у сфагнума; | | 2) бесполое | Б) семенное размножение у ели; | |  | В) партеногенез у пчёл; | |  | Г) размножение луковицами у тюльпанов; | |  | Д) откладывание яиц птицами; | |  | Е) вымётывание икры у рыб. |   **14. Дайте определение терминам:**  Белки, мейоз, экологическая пирамида.  **15. Какие про­цес­сы обеспечивают по­сто­ян­ство газового со­ста­ва атмосферы (кислорода, уг­ле­кис­ло­го газа, азота)? При­ве­ди­те не менее трёх про­цес­сов и по­яс­ни­те их.**  **16. Составьте один вопрос по теме: «Молекулярный уровень» и напишите на него ответ.** |

**Итоговая контрольная работа (9 класс)**

**2 вариант**

|  |  |
| --- | --- |
| **ЧАСТЬ 1** | **ЧАСТЬ 2 И 3** |
| **1. К не­ор­га­ни­че­ским веществам клет­ки относят**  1) витамины; 2) воду; 3) углеводы; 4) жиры.  **2. Какой органоид обеспечивает синтез органических веществ из неорганических в растительной клетке?**  1) вакуоль; 2) митохондрия;  3) хлоропласт; 4) рибосома.  **3. Какой из пе­ре­чис­лен­ных ор­га­но­и­дов есть и в мы­шеч­ных клет­ках прес­но­вод­ной планарии, и в клет­ках стеб­ля пшеницы?**  1) кле­точ­ная стен­ка; 2) ми­то­хон­дрия;  3) центриоль; 4) цен­траль­ная вакуоль.  **4. Сходство жиз­не­де­я­тель­но­сти цианобактерий и цвет­ко­вых растений про­яв­ля­ет­ся в спо­соб­но­сти к**  1) образованию семян; 2) автотрофному питанию;  3) двойному оплодотворению; 4) гетеротрофному питанию.  **5. Пресмыкающимся, в отличие от земноводных, свойственно**  1) наружное оплодотворение;  2) разделение тела на отделы;  3) развитие с образованием личинки;  4) внутреннее оплодотворение.  **6. Какая характеристика иллюстрирует физиологический критерий вида пастушьей сумки?**  1) распространение по полям, дорогам, сорным местам;  2) обитание на Европейской части России;  3) особенности обмена веществ в растении;  4) поочерёдное расположение листьев на стебле.  **7. Берёзовая роща — неустойчивый биогеоценоз, так как в нём**  1) малоплодородная почва;  2) небольшое разнообразие видов;  3) мало света для растений;  4) мало влаги для растений.  **8. Ветер, осадки, пыльные бури — это факторы**  1) антропогенные; 2) биотические;  3) абиотические; 4) ограничивающие.  **9. Углекислый газ поступает в биосферу в результате**  1) фотосинтеза; 2) восстановления минералов;  3) гниения органических остатков; 4) грозовых разрядов в атмосфере.  **10. Какой антропогенный фактор приводит к уменьшению содержания кислорода в атмосфере?**  1) создание новых агроценозов; 2) осушение болот;  3) увеличение численности животных; 4) массовое уничтожение лесов. | **11. Выберите три правильных ответа.**  **Каковы осо­бен­но­сти стро­е­ния и функ­ций рибосом?**  1) имеют одну мембрану;  2) со­сто­ят из мо­ле­кул ДНК;  3) рас­щеп­ля­ют ор­га­ни­че­ские вещества;  4) со­сто­ят из боль­шой и малой частиц;  5) участ­ву­ют в про­цес­се био­син­те­за белка;  6) со­сто­ят из РНК и белка.  **12. Каким будет со­от­но­ше­ние расщепления при­зна­ков по фе­но­ти­пу у потомства, по­лу­чен­но­го от скре­щи­ва­ния дигетерозиготного черного, мохнатого кро­ли­ка АаBb с белой, глад­ко­шерст­ной крольчихой ааbb? Запишите схему скрещивания.**  **13.** **Установите соответствие:**   |  |  | | --- | --- | | **Способ размножения** | **Признаки** | | 1) бесполое | А) происходит без образования гамет; | | 2) половое | Б) участвует лишь один организм; | |  | В) происходит слияние гаплоидных ядер; | |  | Г) образуется потомство идентичное исходной особи; | |  | Д) у потомства проявляется комбинативная изменчивость; | |  | Е) происходит с образованием гамет. |   **14. Дайте определение терминам:**  Углеводы, митоз, экологическая сукцессия.  **15. Нефть нерастворима в воде и слаботоксична. Почему же загрязнение вод нефтепродуктами считается одним из самых опасных?**  **16. Составьте один вопрос по теме: «Популяционно-видовой уровень» и напишите на него ответ.** |