**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение**

**«Альменевская средняя общеобразовательная школа»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Программа рассмотрена на заседании школьного методического объединения учителей естественнонаучного цикла.**Протокол № \_\_\_\_\_\_\_от « » 2020 г. | **Утверждаю:**Директор МКОУ «Альменевская средняя общеобразовательная школа»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Бабикова А.И. |
| **Программа одобрена на заседании педагогического совета школы.**Протокол № \_\_\_\_\_\_\_от « » 2020г.  |  |

**Рабочая программа**

**по учебному курсу**

**«Биология»**

**10 класс**

(Профильный уровень)

**УМК под редакцией Пономаревой И.Н..**

|  |
| --- |
| **Составитель:** **Магасумова Л.Р.,****учитель биологии1 квалификационной****категории МКОУ «Альменевская средняя общеобразовательная школа»** |

**2020**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по предмету биология для 10 класса разработана и составлена на основе Федерального компонента государственного общеобразовательного стандарта общего образования, примерной программы курса биологии для профильного и углубленного изучения биологии в X—XI классах общеобразовательных учреждений (профильный уровень) И.Н. Пономаревой, О.А. Корниловой, Л.В. Симоновой, представленой в сборнике «Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы.- М.: Вентана-Граф, 2014.-176с.».

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: Пономарева И.Н. Биология: 10 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Л.В. Симонова; под ред. проф. И.Н. Пономаревой. – 2-е изд., перераб. – М.: Вентана – Граф, 2014-400с.: ил.

В Федеральный базисный план для общеобразовательных учреждений Российской Федерации отводится 102 часов для обязательного изучения биологии в 10 классе ( 3 часа в неделю).

Согласно учебному плану на изучении биологии в объёме обязательного минимума содержания основных образовательных программ отводится 3 часа в неделю ( 102 часов в год) . В связи с этим рабочая программа сокращается на 3 часа из резервного времени.

Программа профильного изучения биологии в X классе общеобразовательных учреждений является логическим продолжением курса биологии 6-9 классов. Результатом этого явилось то, что некоторые, преимущественно теоретические темы курса биологии основной школы рассматриваются снова, но уже на более высоком, расширенном и углубленном уровне. Это позволяет сформировать целостную биологическую картину мира и обеспечивает преемственность между основной и старшей ступенями обучения в общеобразовательных учреждениях. В рамках данной рабочей программы осуществляется расширенное изучение предмета, что отвечает социальному запросу учащихся и их родителей и способствует реализации задач профильного обучения на старшей ступени обучения, химико-биологического направления.

Общая биология рассматривается в 10 классе и строится с учетом знаний, полученных учащимися в основной школе. Поэтому ее изучение начинается с повторения важнейших понятий биологии, рассмотренных в основной школе.

Рабочая программа направлена на развитие у школьников компетенции в области биологии; осознание величайшей ценности жизни и ценности биологического разнообразия, становления экологической культуры и понимания важной роли биологического образования в обществе.

**Нормативные правовые документы, на основании которых разработана программа:**

* Федерального закона «Об образовании в Российской федерации»
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2012 г № 1067 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2020/2021 учебный год»

Рабочая программа **ставит целью** обеспечение подготовки учащихся к реализации своего дальнейшего образовательного и профессионального пути по выбранному направлению, связанному с биологическим образованием.

Для этого программой предусмотрено:

* **освоение знаний** об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); строении, многообразии и особенностях биосистем (популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
* **овладение умениями** характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;
* **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
* **воспитание** убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
* **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

Программа курса биологии 10 класса ориентирует на подготовку компетентностных людей, способных к актив­ной творческой деятельности; развитие самостоятельности и натуралистической инициативности; формирование совре­менной природосообразной картины мира в мировоззрении, гражданской ответственности, духовности и культуры.

Программа направлена на **решение следующих задач:**

-системное формирование знаний об основах науки биологии в контексте ее исторического развития и на уровне профильного обучения школьников;

-овладение способами добывания и творческого применения этих знаний;

-формирование научного миропонимания как компонента научного и природосообразного мировоззрения и как условия понимания гуманистических, экокультурных ценностей и природосообразных ориентиров в жизненной позиции личности;

-развитие личности средствами предмета биологии на основе формирования общеучебных и предметных умений и навыков, учебно-познавательной деятельности профилированного характера на компетентностном уровне.

В рабочей программе изложение учебного содержания приводится на примере биосферного, биогеоценотического и популяционно-видового уровней организации жизни.

**Программа по биологии 10-го класса построена с учётом таких ведущих ориентиров, как:**

-культурологическая парадигма образования, системный, интегративно-дифференцированный и личностно-деятельностный подходы;

- принцип развивающего личностно-ориентированного обучения биологии;

- концепция компетентностного подхода в обучении;

-концепция единства биологического и экологического образования в общеобразовательной школе, основанная на гуманизме, биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы и их основных идей;

-тенденция развития знаний о закономерностях живой природы, многомерности структурных форм жизни, ценности биологического разнообразия, историзме явлений в природе и понимании биологии как науки, как явления культуры и практико-ориентированной деятельности человечества;

-ориентация образовательного процесса на воспитание экологической культуры: усвоение системы эколого-биологических знаний, формирование природосообразных способов деятельности и привитие ценностных отношений к живому и к природе в целом.

В отборе содержания курса биологии рабочая программа исходит из наличия в нём пяти основных компонентов (знаний, умений, ценностных отношений, элементов творчества и личностной компетентности), а также из методологических оснований теории развития биологических понятий в школьном предмете современных достижений науки биологии, её прикладного и культурологического значения, экологизации и преемственности развивающего образовательного процесса.

**Место и роль учебного курса** в овладении обучающимися требований к уровню подготовки обучающихся (выпускников) в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами:

 представленная рабочая программа учебного курса биологи 10 класса является непосредственным продолжением программы и учебников по биологии для 6-9 классов, созданных авторским коллективом под руководством профессора И.Н. Пономарёвой (М.:.: Изд. центр «Вентана-Граф», 2009), в которых уровень биологического образования в основной школе завершается общебиологическим курсом «Биология» для 9 класса. Поэтому настоящая рабочая программа по биологии для 10 класса представляет материалы более высокого, продвину­того и профилированного уровня обучения, его требует обра­зовательный стандарт старшей (полной) школы с учётом про­фильного уровня содержания биологического образования.

Если в 9 классе (основной уровень общего образования) программа курса биологии предусматривала изучение осново­полагающих материалов важнейших областей биологии (ци­тологии, генетики, эволюционного учения, экологии и др.) в их рядоположенном изложении по областям науки, то в про­грамме курса биологии 10 класса изложение учебного со­держания представлено по-новому — в интегрированном виде и в системе структурных уровней организации жизни. При этом изложение основных положений, теорий и прикладных аспектов биологии осуществляется на фоне изучения свойств биосистем разных структурных уровней организации жизни.

В учебник «Биология: 10 класс: профильный уровень/ И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Л.В. Симонова, М.: - «Вентана-Граф, 2014.-400с.» включены основополагающие общебиоло­гические материалы о явлениях и закономерностях живой природы с учетом более профилированного раскрытия основ науки биологии. Подобное изложение проводится как с целью актуализации ранее приобретённых знаний, так и в целях их расширения и углубления, на что ориентируют требования нового государственного стандарта старшей (полной) школы по изучению биологии на профильном уровне.

Интегрированный подход изложения общебиологического материала о свойствах живой природы использован и для того чтобы ученики воспринимали курс «Биология» не как повторное, хотя и более глубокое раскрытие учебного материала, *а как новое* содержание. Для этого в изложении свойств того или того уровня организации жизни интегрированы материалы о главнейших событиях живой природы, свойственных данным уровням. Так, в содержании биосферного уровня приводятся материалы о происхождении живого вещества, биогеоценотического — об экологических явлениях, популяционно-видового — о виде, популяции, видообразовании, происхождении человека и эволюционном учении. Тот же подход использован при изложении материалов по другим уровням организации жизни. Это делает учебное содержание курса биологии 10 класса более емким, обобщённым и интересным для учащихся.

В 10 классе изложение учебного содержания проводится на примере биосферного, биогеоценотического и популяционно-видового уровней организации жизни. Такая последовательность изучения содержания биологии позволяет в 10 классе более подробно ознакомиться с учением о биосфере, с особенностями биогеоценозов (экосистем), процессами многообразия видов, чтобы затем (в 11 классе) на основе этих знаний изучать свойства организма, клетки и материалы о молекулярных основах жизни.

В последовательном раскрытии учебного содержания ведущая роль отведена фундаментальным идеям, важнейшим теориям, законам и понятиям теоретической и прикладной биологии, современным проблемам общества, в решении которых необходима биологическая компетенция. Помимо основ наук, в содержание учебного предмета включен также ряд сведений занимательного, исторического, культурологического, экологического и практического характера, содействующих мотивации учения, формированию познавательных интересов и решению других задач развития личности.

Таким образом, настоящая рабочая программа по биологии для 10 класса профильного уровня полной общеобразовательной средней школы направлена на изучение как инвариантного содержания федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования по биологии (профильный уровень), так и важных вопросов научно-практического и культурологического содержания.

**Формы организации образовательного процесса**:

* традиционные уроки (урок усвоения новых знаний, урок формирования умений и навыков, ключевых компетенций, урок обобщения и систематизации знаний, урок контроля и коррекции знаний);
* уроки с игровой состязательной основой (игра, соревнование, турнир, эстафета и т.д.);
* уроки – публичные формы общения (конференция, дискуссия, и т. д.);
* уроки на основе исследовательской деятельности (научная лаборатория, круглый стол, мозговая атака и т. д.);
* уроки, предусматривающие трансформацию стандартных способов организации (смотр знаний, семинар, зачёт, собеседование, урок-консультация, урок-практикум, урок моделирования, урок-беседа и т. д.)
* интегрированные уроки;
* лабораторные работы;
* экскурсии;
* заочные мультимедийные и видеоэкскурсии.

**Технологии обучения:**

* технология объяснительно-иллюстративное обучение;
* технология разноуровневого дифференцированного обучения;
* технология проблемного обучения;
* технология проектного обучения;
* личностно-ориентированные технологии обучения;
* игровые технологии;
* информационные технологии обучения.

В ходе освоения учащимися биологического содержания обеспечиваются условия для достижения обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

**Личностными** результатами обучающихся являются: развитие логического и критического мышления, воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения, формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

**Метапредметными** результатами обучающихся являются: формирование представлений о биологии как о части общечеловеческой культуры, о значимости биологии в развитии цивилизации и современного общества, формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для биологии и являющихся основой познавательной культуры, значимой для человеческой деятельности.

**Предметными** результатами обучающихся являются: овладение биологическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни; создание фундамента для формирования механизмов мышления.

**Механизмы формирования ключевых компетенций:**

Формирование *учебно-познавательной компетенции* направлено на то, чтобы ученик овладел навыками продуктивной деятельности: добыванием знаний из реальности, владение приемами действий в нестандартных ситуациях, работа с текстами естественнонаучного характера (пересказ, выделение в тексте терминов, описаний наблюдений и опытов, составление плана, заполнение предложенных таблиц), подготовка кратких сообщений с использованием естественнонаучной лексики и иллюстративного материала, использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни, описание природных объектов, сравнение их по выделенным признакам.

Для формирования *коммуникативной компетенции и компетенции сотрудничества, социального взаимодействия* используются коллективные и групповые формы работы, уроки – публичные формы общения, уроки, имитирующие деятельность учреждений, школьники учатся строить отношения с окружающими, устанавливать контакты, работать в команде, в процессе публичных выступлений развивают речь.

Для формирования *компетенции решения проблем* используются технологии проблемного обучения, уроки на основе исследовательской деятельности, технологии проектного обучения по программе Intel-Обучение для будущего, различные формы самостоятельных работ.

Для формирования *информационной компетенции* обучающиеся учатся работать с учебной, научно-популярной литературой, Интернет-ресурсами, пишут рефераты, готовят сообщения и доклады, готовят презентации; у ученика формируются умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее.

Для формирования *компетенции личностного самосовершенствования* обучающиеся изучают правила личной гигиены, экологической культуры, основ безопасной жизнедеятельности, учатся заботиться о собственном здоровье. Личностно-ориентированные технологии обучения направлены на то, чтобы ученик осваивал способы физического, духовного, и интеллектуального саморазвития, эмоциональную саморегуляцию и самоподдержку.

При формировании *социально-трудовой компетенции* используются технологии личностно-ориентированного и дифференцированного обучения, которые позволяют обучающимся адекватно оценивать свои реальные и потенциальные возможности, развивают у школьников уверенность в себе, готовность к профессиональному самоопределению, самоутверждению и самореализации во взрослой жизни.

**Виды и формы контроля:**

* устный опрос в форме беседы;
* тематическое тестирование (приближенное к заданиям ЕГЭ);
* устные зачёты;
* лабораторный контроль;
* индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-задания);
* индивидуальные домашние задания (письменные и устные);
* промежуточная аттестация (по выбору обучающихся) в форме тестовых заданий (приближенных к заданиям и ЕГЭ).

**Планируемый уровень подготовки обучающихся**: профильный.

К программе прилагается календарно-тематическое планирование, план распределения общего количества учебного времени, оп­ределённого федеральным компонентом государственного стандарта для профильного уровня изучения биологии в 10 классе (3 ч в неделю). В тематическом плане приведено об­щее количество часов, отводимых на изучение разделов курса, включая часы на обобщения по темам, лабораторные работы.

Для систематизации знаний, текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотре­ны **12 обобщающих уроков по темам и 4 контрольных работы** по разделам. Программа включает также **9 лабораторных работ.**

Для формирования необходимой тестовой культуры старшеклассников и мониторинга их обученности запланировано проведение итоговой тестовой контрольной работы в формате ЕГЭ.

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

***В результате изучения биологии на профильном уровне ученик должен:***

**знать /понимать**

* ***основные положения*** биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере); сущность законов (Г.Менделя; сцепленного наследования Т.Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого
* сходства; биогенетического); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их
* цитологических основ); правил (доминирования Г.Менделя; экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека);
* ***строение биологических объектов:*** клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структура);
* ***сущность биологических процессов и явлений***: обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы;
* ***современную биологическую терминологию и символику;***

**уметь**

* ***объяснять:*** роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;
* ***устанавливать взаимосвязи*** строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;
* ***решать*** задачи разной сложности по биологии;
* ***составлять схемы*** скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
* ***описывать*** клетки растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты;
* ***выявлять*** приспособления организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, отличительные признаки живого (у отдельных организмов), абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своего региона;
* ***исследовать*** биологические системы на биологических моделях (аквариум);
* ***сравнивать*** биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;
* ***анализировать и оценивать*** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;
* ***осуществлять самостоятельный поиск биологической информации*** в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернет) и применять ее в собственных исследованиях;

**умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

* грамотного оформления результатов биологических исследований;
* обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
* оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
* определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;
* оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

**Тематический план изучения курса биологии в 10 классе (профильный уровень)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ разделов и тем** | **Наименование разделов и тем** | Кол-вочасов | В том числе |
| Лаб.раб | Контр.раб |
| **Раздел 1**Тема 1Тема 2 | **Введение в курс биологии 10-11 классов**Биология как наука и ее прикладное значениеОбщие биологические явления и методы их исследования | **15**510 | 2 | 1 |
| **Раздел 2**Тема 3.Тема 4.Тема 5.Тема 6. | **Биосферный уровень организации жизни**Учение о биосфереПроисхождение живого веществаБиосфера как глобальная биосистемаУсловия жизни в биосфере | **26**4859 | 1 | 1 |
| **Раздел 3**Тема 7.Тема 8. | **Биогеоценотический уровень организации жизни**Природное сообщество как биогеоценоз и экосистемаМногообразие биогеоценозов и их значение | **26**179 | 3 | 1 |
| **Раздел 4**Тема 9.Тема 10.Тема 11.Тема 12. | **Популяционно-видовой уровень организации жизни**Вид и видообразованиеПроисхождение и этапы эволюции человекаУчение об эволюции и его значениеСохранение биоразнообразия - насущная задача человечества | **38**137117 | 3 | 1 |
|  | **Итого в 10 классе** | **102 ч** | 9 | 4 |

##### Содержание программы

**Раздел I. Введение в курс биологии 10-11 классов (15 ч)**

**1. Биология как наука и ее прикладное значение.**

Введение: задачи биологии в старшей школе.

Биология как наука о живом. Отрасли биологии, ее связи с другими науками.Биологическое разнообразие как проблема в истории науки биологии. Практическая биология и ее значение. Биотехнология. Бионика. Роль биологических знаний в формировании современной естественнонаучной картины мира.

***Экскурсии в природу.*** *1 Многообразие видов. 2. Сезонные изменения в природе.*

**2. Общие биологические явления и методы их исследования.**

Основные свойства жизни. Общие признаки биологических систем. Отличительные признаки живого и неживого. Определение понятия «жизнь». Биосистема как объект изучения биологии и как структурная единица живой материи. Структурные уровни организации живой природы: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный.

Методы биологических исследований. Наблюдение, эксперимент, описание, измерение и определение видов — биологические методы изучения природы. Моделирование и мониторинг. Определение видов растений и животных.

***Лабораторная работа № 1*** *«Наблюдение за живой клеткой»*

***Лабораторная работа № 2*** *«Методика работы с определителями растений и животных».*

**Раздел II. Биосферный уровень организации жизни (26 ч)**

Особенности биосферного уровня живой материи.

 **3. Учение о биосфере.** Понятие о биосфере. Границы и структура биосферы. Учение В.И. Вернадского о живом веществе и его особенностях. Функции живого вещества в биосфере.

**4. Происхождение живого вещества.** Гипотезы происхождения живого вещества на Земле, их анализ и оценка. Современные гипотезы происхождения жизни (А.И. Опарин и Дж. Холдейн). Физико-химическая эволюция и развитие биосферы. Этапы возникновения жизни на Земле. Этапы эволюции органического мира и ее значение в развитии биосферы. Хронология развития жизни на Земле*.* Эволюция биосферы.

**5. Биосфера как глобальная биосистема.** Функциональная неоднородность живого вещества. Особенности распределения биомассы на Земле. Круговороты веществ и потоки энергии в биосфере. Биологический круговорот и его значение. Биогеохимические циклы в биосфере. Биогенная миграция атомов.Механизмы устойчивости биосферы.

**6. Условия жизни в биосфере.** Среды жизни на Земле. Экологические факторы и их значение. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Комплексное действие факторов среды на организм. Общие закономерности влияния экологических факторов на организм. Закон оптимума. Закон минимума. Биологические ритмы. Фотопериодизм.

Человек как житель биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Проблема устойчивого развития биосферы. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы. Живой мир и культура.

***Лабораторная работа № 3*** *«Условия жизни в биосфере».*

***Экскурсии в природу.****1. Живой мир вокруг нас. 2. Приемы описания живого покрова на территории около школы.*

**Раздел III. Биогеоценотический уровень организации**

**жизни (26 ч)**

**7. Природное сообщество как биогеоценоз и экосистема.**

Биогеоценоз как часть биосферы. Биогеоценозы как структурные компоненты биосферы. Понятия «биогеоценоз», «биоценоз» и «экосистема». Понятия «экотоп» и «биотоп». Строение и свойства биогеоценоза (экосистемы). Структура экосистемы. Пространственная и видовая структура биогеоценоза. Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозах. Функциональные компоненты экосистемы. Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Системы «хищник-жертва» и «паразит- хозяин». Пищевые связи в экосистеме. Экологические ниши и жизненные формы организмов в биогеоценозе.

Трофические уровни. Типы пищевых цепей. Пирамиды чисел. Правила экологической пирамиды. Круговорот веществ и превращения энергии в биогеоценозе.

Саморегуляция в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Зарождение и смена биогеоценозов. Понятие о сукцессии. Стадии развития биогеоценозов. Суточные и сезонные изменения в биогеоценозе.

Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни.

**8. Многообразие биогеоценозов и их значение.**

Многообразие биогеоценозов (экосистем) в природе. Водные экосистемы и сухопутные биогеоценозы.

Искусственные биогеоценозы — агроэкосистемы (агробиоценозы). Сравнительная характеристика естественных экосистем и агроэкосистем.

Сохранение разнообразия экосистем. Влияние деятельности человека на биогеоценозы. Использование биогеоценозов в истории человечества. Экологические законы природопользования. Живая природа в литературе и народном творчестве.

***Лабораторная работа № 4*** *«Приспособленность организмов к совместной жизни в биогеоценозе».*

***Лабораторная работа № 5*** *«Свойства экосистем»*

***Лабораторная работа № 6*** *«Оценка экологического состояния территории, прилегающей к школе».*

**Раздел IV. Популяционно-видовой уровень организации жизни (38 ч)**

**9. Вид и видообразование.**

Вид, его характеристика и структура. Критерии вида. Популяция как структурная единица вида и как форма его существования. Популяция как структурный компонент биогеоценозов. Типы популяций.

Популяция как элементарная единица эволюции. Понятие о генофонде популяции. Исследования С.С. Четверикова. Понятие о микроэволюции и образовании видов. Элементарные факторы эволюции. Движущие силы эволюции. Естественный отбор – главный движущий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Видообразование – процесс увеличения видов на Земле.

**10. Происхождение и этапы эволюции человека.**

Видообразование **–** путь происхождения человека.Место человека в системе живого мира. Понятия «гоминиды» и «понгиды». Предшественники человека. Популяционная концепция происхождения человека. Этапы эволюции человека. История изучения антропогенеза.

Особенности эволюции человека. Человек как уникальный вид живой природы. Политипичный характер вида Человек разумный. Расселение человека по земному шару. Человеческие расы и гипотезы происхождения рас. Находки палеолитического человека на территории России.

**11. Учение об эволюции и его значение.**

Развитие эволюционных идей в истории биологии. Значение работ К. Линнея, Ж-Б. Ламарка и в эволюционной теории Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об эволюции. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Современное учение об эволюции. Синтетическая теория эволюции. Основные закономерности эволюции. Результаты эволюции. Формирование приспособленности к среде обитания. Образование новых видов. Способы видообразования. Микро- и макроэволюция.

Доказательства эволюции живой природы. Биогенетический закон. Закон зародышевого сходства.

Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация (А.Н Северцов, И.И. Шмальгаузен). Причины биологического прогресса и биологического регресса. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Система живых организмов на Земле. Сохранение многообразия видов - основа устойчивости биосферы.

Особенности популяционно-видового уровня организации жизни.

**12. Сохранение биоразнообразия — насущная задача человечества.**

Проблема сохранения биологического разнообразия. Генофонд и охрана редких и исчезающих видов. Всемирная стратегия сохранения природных видов.

***Лабораторная работа № 7*** *«Характеристики вида».*

***Лабораторная работа № 8*** *«Значение искусственного отбора».*

***Лабораторная работа № 9*** *«Выявление ароморфозов и идиоадаптаций у организмов».*

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Домашнее задание** | **Дата проведения** |
| **Раздел I. Введение в курс биологии 10- класс (15 ч)** |
|  | **1. Биология как наука и ее прикладное значение (5ч)** |  |  |
| 1. | Биология и ее связи с другими науками. | П.1 |  |
| 2. | Биологическое разнообразие как проблема науки биологии. | П.2 |  |
| 3. | Осознание ценности изучения биологических видов. | П.3 |  |
| 4. | Практическая биология и ее значение. | П.4 |  |
| 5. | *5. Обобщающий урок по теме «Биология как наука и ее прикладное значение».* |  |  |
|  | **2.Общие биологические явления и методы их исследования (10 ч)** |  |  |
| 6. | Основные свойства жизни. | П.5 |  |
| 7. | Определение понятия «жизнь». | П.6 |  |
| 8. | Общие свойства живых систем -биосистем | П.7 |  |
| 9. | Структурные уровни организации жизни. | П.8 |  |
| 10. | Методы биологических исследований. | П.9 |  |
| 11. | *Лабораторная работа № 1 «Наблюдение за живой клеткой»* |  |  |
| 12. | Определение видов растений и животных. | П.10 |  |
| 13. | *Лабораторная работа № 2 «Методика работы с определителями растений и животных»* |  |  |
| 14. | *Обобщающий урок по теме «Общие биологические явления и методы их исследования».* |  |  |
| 15. | ***Контрольная работа №1*** *по разделу «Введение в курс биологии».* |  |  |
| **Раздел 2 Биосферный уровень организации жизни (26ч)** |
|  | **3. Учение о биосфере (4 ч)** |  |  |
| 16. | Функциональная структура биосферы. | П.11 |  |
| 17. | Учение В.И. Вернадского о биосфере. | П.12 |  |
| 18. | Функции живого вещества в биосфере. | П.13 |  |
| 19. | *Обобщающий урок по теме «Учение о биосфере».* |  |  |
|  | **4. Происхождение живого вещества (8 ч)** |  |  |
| 20. | Гипотезы происхождения живого вещества на Земле. | П.14 |  |
| 21. | Современные гипотезы возникновения жизни. | П.15 |  |
| 22. | Предыстория происхождения живого на Земле. | П.16 |  |
| 23. | Физико-химическая эволюция планеты Земля. | П.17 |  |
| 24. | Этапы возникновения жизни на Земле. | П.18 |  |
| 25. | Биологическая эволюция в развитии биосферы. | П.19 |  |
| 26. | Хронология развития жизни на Земле. | П.20 |  |
| 27. | *Обобщающий урок по теме «Происхождение живого вещества».* |  |  |
|  | **5.Биосфера как глобальная биосистема (5 ч)** |  |  |
| 28 | Биосфера как глобальная биосистема и экосистема. | П.21 |  |
| 29. | Круговорот веществ в биосфере. | П.22 |  |
| 30. | Примеры круговорота веществ в биосфере. | П.23 |  |
| 31. | Механизмы устойчивости биосферы. | П.24 |  |
| 32. | *Обобщающий урок по теме «Биосфера как глобальная биосистема».* |  |  |
|  | **6. Условия жизни в биосфере (9 ч)** |  |  |
| 33. | Условия жизни на Земле | П.25 |  |
| 34. | Экологические факторы и их значение. | П.26 |  |
| 35. | Человек как житель биосферы. | П.27 |  |
| 36. | Особенности биосферного уровняживой материи и его роль в обеспечении жизни на Земле. | П.28 |  |
| 37. | *Лабораторная работа № 3 «Условия жизни в биосфере»*. |  |  |
| 38. | Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы | П.29 |  |
| 39. | *Обобщающий урок по теме «Условия жизни в биосфере».* |  |  |
| 40. | ***Контрольная работа №2*** *по разделу «Биосферный уровень организации жизни»* |  |  |
| 41. |  Экскурсия «Живой мир вокруг нас». |  |  |
| **Раздел 3 Биогеоценотический уровень организации жизни (26ч)** |
|  | **7. Природное сообщество как биогеоценоз и экосистема (17 ч)** |  |  |
| 42. | Биогеоценоз как биосистема и экосистема. | П.30 |  |
| 43. | Концепция экосистемы. | П.31 |  |
| 44. | Природное сообщество в концепции биогеоценоза. | П.32 |  |
| 45. | Другие характеристики биогеоценоза. | П.33 |  |
| 46. | Трофическая структура биогеоценоза (экосистемы). | П.34 |  |
| 47. | Экологические пирамиды чисел. | П.35 |  |
| 48. | Строение биогеоценоза (экосистемы). | П.36 |  |
| 49. | Экологические ниши в биогеоценозе. | П.37 |  |
| 50. | Совместная жизнь видов в биогеоценозах. | П.38 |  |
| 51. | Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозах. | П.39 |  |
| 52. | *Лабораторная работа №4* *«Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозах».* |  |  |
| 53. | Условия устойчивости биогеоценозов. | П.40 |  |
| 54. | *Лабораторная работа № 5 «Свойства экосистем».* |  |  |
| 55. | Зарождение и смена биогеоценозов. | П.41 |  |
| 56. | Суточные и сезонные изменения биогеоценозов. | П.42 |  |
| 57. | Биогеоценоз как особый уровень организации жизни. | П.43 |  |
| 58. | *Обобщающий урок по теме «Природное сообщество как биогеоценоз и экосистема».* |  |  |
|  | **8. Многообразие биогеоценозов и их значение (8ч.)** |  |  |
| 59. | Многообразие биогеоценозов (экосистем). | П.44 |  |
| 60. | Многообразие биогеоценозов суши. | П.45 |  |
| 61. | Искусственные биогеоценозы – агробиоценозы. | П.46 |  |
| 62.  | *Лабораторная работа № 6 «Оценка экологического состояния территории, прилегающей к школе».* |  |  |
| 63. | Сохранение разнообразия биогеоценозов. | П.47 |  |
| 64. | Природопользование в истории человечества. | П.48 |  |
| 65 | Экологические законы природопользования.*Обобщающий урок по теме «Многообразие биогеоценозов и их значение».* | П.49 |  |
| 66. | ***Контрольная работа №3*** *по разделу «Биогеоценотический уровень организации жизни».* |  |  |
| Раздел 4 **Популяционно-видовой уровень жизни (38 ч.)** |
|  | **9. Вид и видообразование (13 ч)** |  |  |
| 67. | Вид его критерии и структура. | П.50 |  |
| 68. | *Лабораторная работа № 7 «Характеристики вида».* |  |  |
| 69. | Популяция как форма существования вида. | П.51 |  |
| 70. | Популяция – структурная единица вида. | П.52 |  |
| 71. | Популяция как структурный компонент биогеоценоза. | П.53 |  |
| 72. | Популяция как основная единица эволюции. | П.54 |  |
| 73. | Микроэволюция и факторы эволюции. | П.55 |  |
| 74. | Движущий и направляющий фактор эволюции. | П.56 |  |
| 75. | Формы естественного отбора. | П.57 |  |
| 76. | Искусственный отбор и его роль в увеличении биологического разнообразия на Земле. | П.58 |  |
| 77. | *Лабораторная работа № 8 «Значение искусственного отбора».* |  |  |
| 78. | Видообразование - процесс увеличения видов на Земле. | П.59 |  |
| 79. | *Обобщающий урок по теме «Вид и видообразование».* |  | 21.03 |
|  | **10. Происхождение и этапы эволюции человека (7 ч)** |  |  |
| 80. | Происхождения человека. | П.60 | 25.03 |
| 81. | История становления вида Homo sapiens. | П.61 | 28.03 |
| 82. | Особенности эволюции человека. | П.62 | 28.03 |
| 83. | Человек как уникальный вид живой природы. | П.63 | 1.04 |
| 84. | Расы и гипотезы их происхождения. | П.64 |  |
| 85. | Палеолитические находки на территории России. | П.65 |  |
| 86. | *Обобщающий урок по теме «Происхождение и этапы эволюции человека».* |  |  |
|  | **11. Учение об эволюции и его значение (10 ч)** |  |  |
| 87.  | История развития эволюционных идей. | П.66 |  |
| 88. | Эволюционная теория Ч. Дарвина и ее значение. | П.67 |  |
| 89. | Современное учение об эволюции. | П.68 |  |
| 90. | Доказательства эволюции живой природы. | П.69 |  |
| 91. | Основные направления эволюции. | П.70 |  |
| 92. | *Лабораторная работа № 9 «Выявление ароморфозов и идиоадаптаций у организмов»* |  |  |
| 93. | Основные закономерности и результаты эволюции. | П.71 |  |
| 94. | Система живых организмов как результат процесса эволюции на Земле. | П.72 |  |
| 95. | Новая система органического мира. | П.73 |  |
| 96. | Особенности популяционно-видового уровня жизни.*Обобщающий урок по теме «Учение об эволюции и его значение».* | П.74 |  |
|  | **12. Сохранение биоразнообразия — насущная задача человечества (6 ч)** |  |  |
| 97. | Значение изучения популяций и видов. | П.75 |  |
| 98. | Генофонд и охрана видов. | П.76 |  |
| 99. | Проблема утраты биологического разнообразия. | П.77 |  |
| 100. | Всемирная стратегия охраны природных видов. | П.78 |  |
| 101. | ***Контрольная работа № 4*** *по разделу «Популяционно-видовой уровень жизни».* |  |  |
| 102. | *Обобщающий урок по теме «Сохранение биоразнообразия - насущная задача человечества».* |  |  |

**Учебно-методическое обеспечение**

**Литература для учителя**

1. Анастасова Л.П. Общая биология: 10-11 классы: дидак­тический материал / Л.П. Анастасова. — М. : Вентана-Граф, 1997.
2. Биологический энциклопедический словарь. — М. : ВРЭ, 1989.
3. Биология: 10-11 классы: профильный уровень: про­грамма. — М., 2009.
4. Валовая М.А. Биология: полный курс общеобразова­тельной средней школы / М.А. Валовая, Н.А. Соколова, А.Каменский. — М. : Экзамен, 2002.
5. Единый государственный экзамен: биология: контрольные измерительные материалы / авт.-сост. : Г.С. Калинова, З.Резникова, А.Н. Мягкова. — М. : Вентана-Граф, 2007.

6. Казначеев В.П. Здоровье нации. Просвещение. Образо­вание / В.П. Казначеев. — Кострома, 1996.

7. Коджаспирова Г.М. Педагогический словарь / Г.М. Коджаспирова, А.Ю. Коджаспиров. — М. : Академия, 2005.

8. Левитин М.Г. Общая биология: в помощь выпускнику школы и абитуриенту / М.Г. Левитин, Т.П. Левитина. — СПб., 2003.

9. Лемеза Н.А. Биология в экзаменационных вопросах и ответах: для абитуриентов, репетиторов и учителей / Н.А. Леме­за, Л.В. Камлюк, Н.Д. Лисов. — М. : Айрис-Пресс, 2006.

10. Мамзин А.С. Биология в системе культуры / А.С. Мамзин. - СПб. : Лань, 1998.

11. Машкова Н.Н. Биология : пособие для подготовки к Единому государственному экзамену / Н.Н. Машкова. СПб. : Азбука-классика, 2006.

12. Общая биология: 10-11 классы: учебник для углубленного изучения биологии в школе / под ред. В.К. Шумного, Г.М. Дымшица, А.О. Рувинского. — М., 2001.

13. Пасечник В.В. Биология : 9-11 классы : сборник тестон, задач и заданий с ответами : пособие для учащихся средний и старших классов / В.В. Пасечник, B.C. Кучменко. — М. . Мнемозина, 1998.

14. Петров К.М. Экология человека и культура / К.М. Петров. - СПб., 1999.

15. Пономарёва И.Н. Основы общей биологии: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарёва, О.А.Корнилова, Н.М.Чернова ; под ред. проф. И.Н. Пономарёвой. — М. : ВентанаТраф, 2005.

16. Пономарёва И.Н. Биология: 10 класс: профильный уровень: учебник для учащихся общеобразовательных учреж­дений / И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, Л.В. Симонова; под ред. И.Н. Пономарёвой. — М. : Вентана-Граф, 2013.

17. Пономарёва И.Н. Общая методика обучения биоло­гии / И.Н. Пономарёва, В.П. Соломин, Г.Д. Сидельникова. — М. : Академия, 2007.

18. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования: ч. 2: среднее (полное) общее образова­ние. - М., 2004.

**Литература для учащихся**

1. Пономарёва И.Н. Биология: 10 класс: профильный уровень: учебник для учащихся общеобразовательных учреж­дений / И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, Л.В. Симонова; под ред. И.Н. Пономарёвой. — М. : Вентана-Граф, 2011.

2. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.

3. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы. – М.: Оникс 21 век, 2009.

4. Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2010.

5. Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Сборник заданий по общей биологии. – М.: Просвещение, 2002.

6. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. – М.: Просвещение, 2006.

7. Пуговкин А.П., Пуговкина Н.А., Михеев В.С. Практикум по общей биологии. 10-11 класс. – М.: Просвещение, 2002.

8. Реймерс. Популярный биологический словарь. – М.: Просвещение, 1991.

9. Шумный В.К., Дымшиц Г.М., Рувинский А. О. Учебник «Общая биология» для 10-11 класса с углубленным изучением биологии в школе. - М.: Просвещение, 2004.

**Средства обучения**

* Наглядные пособия: серии таблиц по общей биологии, коллекции, модели, наборы моделей, гербарии, муляжи.
* Приборы, микроскопы, наборы посуды, лабораторных принадлежностей для лабораторных работ.
* Компьютер, мультимедийный проектор, комплект СD дисков по предмету

MULTIMEDIA – ПОДДЕРЖКА КУРСА:

Мультимедийные компакт-диски:

* « Уроки биологии Кирилла и Мефодия», 2009г.
* «Уроки биологии 10 класс», 2007г.,1С образование.
* «1С: Школа. Экология (Учебное пособие)», 2007.

Контрольно-измерительные материалы

Тема: Биология как наука. Методы научного познания

1. вариант

Задания на выбор одного правильного ответа

1. Какой метод генетики используют для определения роли факторов среды в формировании фенотипа человека?

D генеалогический 2) биохимический

3) палеонтологический 4) близнецовый

1. Генеалогический метод исследования использует наука:

1) систематика 2) генетика

3) цитология 4) физиология

1. Какая наука изучает отпечатки и окаменелости вымерших организмов?

1) физиология 2)экология

3)палеонтология 4)селекция

1. Изучением многообразия организмов, их классификацией занимается наука

1) генетика 2) систематика

3) физиология 4)экология

1. Способность организма отвечать на воздействие окружающей среды называется:

1) воспроизведением 2) эволюцией

3) раздражимостью 4) нормой реакции

1. Обмен веществ и превращение энергии - это признак,

1) характерный для тел живой и неживой природы

1. по которому живое можно отличить от неживого
2. по которому одноклеточные организмы отличаются от многоклеточных
3. по которому животные отличаются от человека
4. Характерная особенность живых организмов, которая обеспечивает непре рывное существование тех или иных клеточных структур, клеток и организ мов путем их воспроизводства - это

1) обмен веществ и энергии 2) раздражимость

3) размножение 4) гомеостаз

1. На каком уровне организации живого происходят генные мутации?
2. организменном 2) клеточном

3) видовом 4) молекулярном

1. Строение и функции молекул белка изучают на уровне организации живого
2. организменном 2) тканевом

3) молекулярном 4) популяционном

1. Процесс окисления органических веществ и синтеза молекул АТФ в мито­хондриях исследователи изучают на уровне организации живой природы
2. популяционном 2) биоценотическом
3. клеточном 4) организменном

Задания на установление соответствия При выполнении этого задания к каждой позиции, данной в левом столбце, надо подобрать соответствующую позицию из правого столбца и вписать полученный ответ в таблицу, заранее начерченную на листе ответов.

Биологические объекты разной степени сложности, имеющие несколько уровней организации. Представляют собой совокупность взаимосвязанных элементов

11.

А) Клетка

Б) Ткань В) Орган

1. Совокупность пространственно изолированных тканей, специализированная для выполнения определенных функций.
2. Совокупность клеток и межклеточного вещества, имеющих обшее происхождение, строение и функции

Г) Биологическая 4) Структурно-функциональная единица, единица развития всех живых организмов.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

Оформите ответ, перенеся в него последовательность цифр.

1. Сопоставьте название метода изучения биологии и его сущность
2. Метод наблюдения Б) Метод сравнения
3. Исторический метод

Г) Эксперимен­тальный метод

1. В процессе сопоставления объектов выявляется сходство и различие организмов и их частей.
2. Изучение биологическйх объектов и их свойств при по мощи специальных приборов.
3. Воспроизведение таких экспериментальных условий, которые в реальности воссоздать порой не представляется возможным.

Д) Метод модели­рования

1. Сравниваются факты существующие и ранее известные; выявляются закономерности появления и развития организмов, усложнения их

Е) Инструментальный и Функций.

метод

1. Сбор фактического материала и его описание.
2. Создание ситуаций, помогающих выявить те или иные свойства биологических объектов.

Оформите ответ, перенеся в него последовательность цифр.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д | Е |
|  |  |  |  |  |  |

Дайте свободный развернутый ответ

1. Какие задачи, необходимые для решения проблемы обеспечения населения Земли продовольствием, может решить биологическая наука?
2. Перечислите основные характеристики молекулярного уровня организации жични, позволившие выделить его среди других уровней организации живой природы.

Тема: Биология как наука. Методы научного познания

1. вариант

Задания на выбор одного правильного ответа

1. Развитие организма животного от момента образования зиготы до рождения изучает наука:
2. генетика 2) физиология

3) морфология 4) эмбриология

1. Какая наука изучает строение и функций клеток организмов разных царств живой природы?

D экология 2)генетика ’

3)селекция 4) цитология

1. Сущность гибридологического метода заключается в:

1} скрещивании организмов и анализе потомства

1. искусственном получении мутаций
2. исследовании генеалогического древа
3. изучении этапов онтогенеза
4. Какой метод позволяет избирательно выделять и изучать органоиды клетки?

1) скрещивание 2) центрифугирование

3) моделирование 4) биохимический

1. Живое от неживого отличается способностью

1) изменять свойства объекта под воздействием среды

1. участвовать в круговороте веществ
2. воспроизводить себе подобных
3. изменять размеры объекта под воздействием среды
4. Клеточное строение - важный признак живого - характерен для

1) бактериофагов 2) вирусов

1. кристаллов 4) бактерий
2. Способность живых организмов поддерживать на должном уровне постоянство химического состава и функциональных возможностей - это:
3. гомеостаз 2) раздражимость
4. онтогенез 4) обмен веществ
5. Роль рибосом в процессе биосинтеза белка изучают на уровне организации живого
6. организменном 2) клеточном
7. тканевом 4)популяционном
8. На каком уровне организации происходит реализация наследственной информации?
9. биосферном 2) экосистемном
10. популяционном 4) организменном
11. Выведение нового сорта растения происходит на уровне организации живого
12. молекулярном 2) биосферном
13. популяционно-видовом 4) биоценотическом

Задания на установление соответствия При выполнении этого задания к каждой позиции, данной в левом столбце, надо подобрать соответствующую позицию из правого столбца и вписать полученный ответ в таблицу, заранее начерченную на листе ответов.

1. .Биологическая система

Элементы, образующие систему

1. Биогеоценозы
2. Популяции
3. Особи
4. Системы органов
5. Клетки
6. Органоиды
7. Клетка Б) Ткань
8. Организм Г) Популяция Д) Биогеоценоз

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д | Е |
|  |  |  |  |  |  |

12.0пределите , какие уровни организации живого служат объектами изучения следующих наук:

1. Цитология 1 .Биогеоценотический

Б)Анатомия 2.0рганизменный

1. Экология 3.Биосферный Г) Общая биология 4 .Клеточный

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

Дайте свободный развернутый ответ

1. В решении каких проблем, стоящих перед мировым сообществом, может помочь наука биология?

14Леречислите основные характеристики организменного уровня организации жизни, позволившие выделить его среди других уровней организации живой

**Контрольная работа по теме «Вид»**

**1 вариант**

Задания на выбор одного правильного ответа

1. Почему нельзя определить вид только по генетическому критерию?

1. ареалы разных видов совпадают
2. набор хромосом у разных видов может совпадать
3. разные виды обитают в сходных условиях
4. особи разных видов сходны по строению

2. Группа наиболее сходных особей вида, относительно обособленных от дру­-
гих групп этого вида, длительно проживающая на определенной территории,
представляет собой:

1) стадо 2) популяцию

3) подвид 4)род

3. К движущим силам эволюции относят:

1) многообразие видов 2) борьбу за существование

3) видообразование 4) приспособленность

4. Роль рецессивных мутаций в эволюции состоит в том, они:

1. проявляются в первом поколении
2. являются скрытым резервом наследственной изменчивости
3. как правило, вредны для организма
4. затрагивают гены клеток тела, а не гамет

5. К какому виду приспособлений относят яркую окраску божьих коровок?

1) мимикрии 2) маскировке

3) покровительственной окраске 4) предупреждающей окраске

6. Какое изменение не относится к ароморфозу?

1. живорождение у млекопитающих
2. прогрессивное развитие головного мозга у приматов
3. превращение конечностей китов в ласты
4. постоянная температура тела у птиц и млекопитающих

7. Сокращение численности вида в природе свидетельствует о его:

I) широкой адаптации 2) развитии по пути дегенерации

3) биологическом прогрессе 4) биологическом регрессе

8. Человека относят к классу млекопитающих, так как у него:

1. внутреннее оплодотворение
2. легочное дыхание
3. четырехкамерное сердце
4. есть диафрагма, потовые и млечные железы

9. Трудовая деятельность, мышление, речь, сыгравшие большую роль в разви­-
тии предков человека, относятся к факторам эволюции:

1) социальным 2) биологическим

3) антропогенным 4) биотическим

10. Череп человека отличается от черепа других млекопитающих:

1. наличием только одной подвижной кости - нижней челюсти
2. наличием швов между костями мозговой части
3. более развитой мозговой частью
4. строением костной ткани

Задания на установление соответствия

11. Установите соответствие между признаком отбора и его видом.

ВИД ОТБОРА

1. естественный
2. искусственный

ПРИЗНАК ОТБОРА

А) сохраняет особей с полезными в

данных условиях среды изменениями

Б) приводит к созданию новых пород

животных и сортов растений

В) способствует созданию организмов с нужными

человеку наследственными изменениями

Г) проявляется внутри популяции и между

популяциями одного вида в природе

Д) действует в природе миллионы лет

Е) приводит к образованию новых видов и

формированию приспособленности к среде

Ж) проводится человеком

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д | Е |
|  |  |  |  |  |  |

Оформите ответ, перенеся в него последовательность цифр.

12. Установите соответствие между признаком обыкновенной беззубки и кри­терием вида, который он характеризует.

КРИТЕРИИ ВИДА

1) морфологический

2)экологический

ПРИЗНАК

А) тело покрыто мантией

Б) раковина имеет две створки

В) обитает в пресных водоемах

 Г) кровеносная система незамкнутая

Д) питается водными микроорганизмами

Е) личинка развивается в воде

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д | Е |
|  |  |  |  |  |  |

Оформите ответ, перенеся в него последовательность цифр.

Дайте свободный развернутый ответ

1. Объясните, почему людей разных рас относят к одному виду.
2. Почему высокая численность вида служит показателем биологического про­гресса?

**Контрольная работа по теме «Вид»**

**2 вариант**

Задания на выбор одного правильного ответа

1. Ареал обитания вида является критерием:

I) физиологическим 2) генетическим

3) географическим 4) морфологическим

2. Генофонд популяции - это совокупность всех составляющих ее:

I) особей 2) модификаций

3) генов 4) фенотипов

3. Причина борьбы за существование:

1. изменчивость особей популяции
2. ограниченность ресурсов среды и интенсивное размножение особей
3. природные катаклизмы
4. отсутствие приспособлений у особей к среде обитания

4. Каковы последствия действия стабилизирующего отбора?

1) сохранение старых видов 2) изменение нормы реакции

3) появление новых видов 4) сохранение особей с измененными

признаками

5. В природе существует около 2 млн. видов растений и животных, которые
рассматриваются как:

1) причины эволюции 2) результаты эволюции

3) направление эволюции 4) движущие силы эволюции

6. Идиоадаптация - это:

1. случаи проявления признаков предков у отдельных особей
2. крупные эволюционные изменения, ведущие к общему подъему орга­низации

3) мелкие эволюционные изменения, обеспечивающие приспособлен­-
ность к среде обитания

4) эволюционные изменения, ведущие к упрощению организации

7. Дегенерация - это:

1. Эволюционные изменения, ведущие к упрощению организации
2. Случаи проявления признаков предков у отдельных особей
3. Крупные эволюционные изменения, ведущие к общему подъему орга­низации

4)Мелкие эволюционные изменения, обеспечивающие приспособленно­сти к

среде обитания

8. Человек в системе органического мира

1)представляет собой особый отряд класса млекопитающих

2)выделяется в особое царство, включающее наиболее высокоорганизо-­

ванные живые существа

1. представляет особый вид, который входит в отряд приматов, класс млекопитающих, царство животных
2. является составной частью человеческого общества и не имеет отно­шения к системе органического мира

9. Человек, в отличие от млекопитающих животных,

1) обладает возбудимостью 2) имеет кору головного мозга

3) мыслит абстрактно 4) обладает раздражимостью

10. О единстве, родстве человеческих рас свидетельствует

1. их приспособленность к жизни в разных климатических условиях
2. одинаковый набор хромосом, сходство их строения
3. их расселение по всему земному шару
4. их способность преобразовывать окружающую среду

Задания на установление соответствия

11. Установите соответствие между особенностью строения организма человека
и видом сравнительно-анатомических доказательств его эволюции.

ОСОБЕННОСТЬ СТРОЕНИЯ ВИД ДОКАЗАТЕЛЬСТВА ЭВОЛЮЦИИ

А) появление хвоста 1)атавизмы

Б)аппендикс 2) рудименты

В)копчик

Г) густой волосяной покров на теле
Д) многососковость
Е) складка мигательной перепонки

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д | Е |
|  |  |  |  |  |  |

Оформите ответ, перенеся в него последовательность цифр.

12. Установите соответствие между утверждением и доказательством эволю­ции, которому оно соответствует

УТВЕРЖДЕНИЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА ЭВАЛЮЦИИ
А) онтогенез человека, как и 1)эмбриологические
шимпанзе, начинается с зиготы 2)сравнительно-анатомические
Б) крыло птицы и лапа крота -
гомологичные органы
В) в стаде лошадей возможно
появление трёхпалых особей
Г) наличие жаберных щелей у
зародыша млекопитающего
Д) все позвоночные в индивиду­-
альном развитии проходят стадии
бластулы, гаструлы, нейрулы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д | Е |
|  |  |  |  |  |  |

Оформите ответ, перенеся в него последовательность цифр.

Дайте свободный развернутый ответ

1. Приведите не менее трех прогрессивных биологических признаков челове­ка, которые он приобрел в процессе длительной эволюции.
2. В промышленных районах Англии на протяжении Х1Х-ХХ веков увеличи­лось число бабочек березовой пяденицы с темной окраской крыльев, по сравнению со светлой окраской. Объясните это явление с позиции эволюци­онного учения и определите форму отбора

**Система оценивания контрольной работы по теме «Вид»
 Таблица ответов**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ задания** | **Ответы** |
| **Вариант 1** | **Вариант 2** |
| **1** | **2** | **3** |
| **2** | **2** | **3** |
| **3** | **2** | **2** |
| **4** | **2** | **1** |
| **5** | **4** | **2** |
| **6** | **3** | **3** |
| **7** | **4** | **1** |
| **8** | **4** | **3** |
| **9** | **1** | **3** |
| **10** | **3** | **2** |
| **11** | **1221112** | **122112** |
| **12** | **112122** | **12211** |
| **Критерии оценки выполнения заданий с развернутым ответом**Вариант 1 вопрос № 13 |
| **Содержание верного ответа и указания по оцениванию**(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | **Бал-****лы** |
| Элементы ответа: 1) люди разных рас содержат в клетках одинаковый набор хромосом;2) от межрасовых браков родятся дети, которые при достижении по­ловой зрелости способны размножаться;3) люди разных рас сходны по строению, процессам жизнедеятельно­сти, развитию мышления. |  |
| Ответ включает все названные выше элементы , не содержит биологи­ческих ошибок | 3 |
| Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биоло­гических ошибок, ИЛИ ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки | 2 |
| Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биоло­гических ошибок, ИЛИ ответ включает 1-2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки | 1 |
| Ответ неправильный | 0 |
| Максимальный балл | 3 |
|  |  |
| Вариант 1 вопрос № 14 |  |
| **Содержание верного ответа и указания по оцениванию**(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | Баллы |
| Элементы ответа:1) повышается возможность свободного скрещивания;2) усиливается обмен генетическим материалом и обогащается наслед­-ственность;3) способствует распространению особей и расширению ареала. |  |
| Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологи­ческих ошибок | 3 |
| Ответ включает 2 из названных выше элементов, не содержит биоло­гических ошибок, ИЛИ ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит биологические ошибки | 2 |
| Ответ включает 1 из названных выше элементов, не содержит биоло­гических ошибок, ИЛИ ответ включает 2 из названных выше элемен­тов, но содержит негрубые биологические ошибки | 1 |
| Отпет неправильный | 0 |
| Максимальный балл | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант 2 вопрос №13 |  |
| **Содержание верного ответа и указания к оцениванию**(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | **Баллы** |
| Элементы ответа:1) увеличение мозга и мозгового отдела черепа;2) прямохождение и соответствующие изменения в скелете;3) освобождение и развитие руки, противопоставление большогопальца. |  |
| Ответ включает 3 названных выше элемента, не содержит биологиче­ских ошибок | 3 |
| Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биоло­гических ошибок, ИЛИ ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки | 2 |
| Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биоло­гических ошибок, ИЛИ ответ включает 2 из названных выше элемен­тов, но содержит негрубые биологические ошибки | **1** |
| Ответ неправильный | 0. |
| Максимальный балл | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
|  Вариант 2 вопрос № **1**4Содержание верного ответа и указания к оцениванию(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) |  |
| Элементы ответа:1) в потомстве популяции бабочек рождаются и светлые, и темные формы |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 2) в загрязненных копотью промышленных районах с потемневшихстволов птицами устраняются светлые особи, поэтому преобладающейформой в популяциях стали бабочки с темной окраской;3) изменение окраски в популяции бабочек - проявление движущейформы естественного отбора. |  |
| Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологи­ческих ошибок | 3 |
| Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биоло­гических ошибок, ИЛИ ответ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки | 2 |
| Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биоло­гических ошибок, ИЛИ ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки | 1 |
| Ответ неправильный | 0 |
| Максимальный балл | 3 |

**Шкала перевода набранных баллов в отметки**

**/ *вариант 2 вариант***

«5» - от 25 до 29 баллов «5» - от 24 до 27 баллов

«4» - от 18 до 24 баллов «4» - от 17 до 23 баллов

«3» - от 10 до 17 баллов «3» - от 10 до 16 баллов

«2» - от 0 до 9 баллов «2» - от 0 до 9 баллов

**Контрольная работа по теме «Экосистемы и присущие им закономерности»**

1 вариант

Задания на выбор одного правильного ответа

1. Факторы, определяющие пределы выживаемости вида, называют:

1) абиотическими 2) антропогенными

3) оптимальными 4) ограничивающими

2. Водоем, заселенный разнообразными видами растений и животных, - это:

1) биогеоценоз 2) ноосфера

3) биосфера 4) агроэкосистема

3. Минерализуют органические вещества других организмов:

1) продуценты 2) консументы 1-го порядка

3) консументы 2-го порядка 4) редуценты

4. Определите правильно составленную пищевую цепь:

1. семена ели -> еж -> лисица -> мышь
2. лисица -> еж -> семена ели -> мышь
3. семена ели -> мышь -> еж -> лисица
4. мышь -> семена ели -> еж -> лисица

5. Лес считают экосистемой, так как обитающие в нем виды:

1. проживают совместно длительное время, приспособлены друг к другу и к неживой природе
2. сформировались в процессе эволюции под действием движущих сил
3. вступают в конкурентные отношения между собой
4. имеют родственные связи и сходное строение

6. Примером смены экосистемы служит:

1. отмирание надземных частей растений зимой на лугу
2. сокращение численности хищников в лесу
3. изменение внешнего облика лесного сообщества зимой
4. зарастание водоема

7. В агроэкосистеме, в отличие от природной экосистемы:

1. виды связаны между собой цепями питания
2. кроме солнечной, используется дополнительная энергия
3. образуются разветвленные сети питания
4. используется в основном только солнечная энергия

8. Биосфера - глобальная экосистема, структурными компонентами которой

являются:

1) классы и отделы растений 2) популяции

3) биогеоценозы 4) классы и типы животных

9. Загрязнение атмосферы оксидами серы и азота способствует:

1. разрушению озонового слоя
2. разрушению структуры пахотного слоя
3. выпадению кислотных дождей и уничтожению лесов
4. вымыванию из почвы питательных веществ

10. Сохранению равновесия в биосфере способствует:

1. создание новых сортов растений и пород животных
2. вселение новых видов в экосистему
3. уничтожение паразитов и хищников
4. внедрение в производство малоотходных технологий

Задание на установление соответствия

При выполнении этого задания к каждой позиции, данной в левом столб­це, надо подобрать соответствующую позицию из правого столбца и вписать полученный ответ в таблицу, заранее начерченную на листе ответов.

11.Установите соответствие между характеристикой среды и ее фактором:
Характеристика Фактор среды

1) биотический

2)абиотический

А) постоянство газового состава атмосферы

Б) изменение толщины озонового экрана

В) изменение влажности воздуха

Г) изменение численности консументов

Д) изменение численности продуцентов

Е) увеличение численности паразитов

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д | Е |
|  |  |  |  |  |  |

Оформите ответ, перенеся в него последовательность цифр.

Определите правильную последовательность элементов ответа, запишите ее на листе ответов

12. Установите, в какой последовательности в пищевой цепи должны распола­гаться перечисленные объекты:

А) личинки мух Б) навоз

В) хищные птицы Г) насекомоядные птицы.

Дайте свободный развернутый ответ

13.Чем определяется устойчивость естественных экосистем?

14. Известно, что агроценозы менее устойчивы, чем биогеоценозы. Укажите не менее 3-х признаков, которые доказывают это утверждение.

**Контрольная работа по теме «Экосистемы и присущие им закономерности»**

2 вариант

 Задании на выбор одного правильною ответа

1. Все виды деятельности человека относят к факторам

1) абиотическим 2) биотическим

3) антропогенным 4) периодическим

2. Совокупность связанных между собой и со средой обитания видов, длитель­-
ное время обитающих на определенной территории с однородными природны-­
ми условиями, представляет собой:

1) экосистему 2) тундру

3) тайгу 4) агроценоз

3. Какие организмы в экосистеме преобразуют солнечную энергию в химиче­
скую?

I) редуценты 2) консументы 3-го порядка

3) консументы 2-го порядка 4) продуценты

4. Определите правильно составленную пищевую цепь:

1. ястреб -> дрозд -> гусеница -> крапива
2. крапива -> дрозд -> гусеница -> ястреб
3. гусеница -> крапива -> дрозд -> ястреб
4. крапива -> гусеница -> дрозд -> ястреб

5. Какова основная причина неустойчивости экосистем?

1. колебания температуры среды
2. недостаток пищевых ресурсов
3. несбалансированность круговорота веществ
4. повышенная численность некоторых видов

6. Значительные изменения организмами среды обитания в процессе их жизне­
деятельности - причина:

1) вымирания видов 2) колебания численности популяций

3) смены экосистемы 4) биологического регресса

7. Агроэкосистемы менее устойчивы, чем экосистемы, так как в них:

1. нет продуцентов и редуцентов
2. ограниченный видовой состав растений
3. животные занимают первый трофический уровень
4. замкнутый круговорот веществ и превращения энергии

8. Биомасса консументов поверхности суши, как и биомасса консументов поч­
вы, от полюсов к экватору:

1) не изменяется 2) увеличивается

3) уменьшается 4) колеблется

9. Причиной глобального экологического кризиса в настоящую эпоху можно
считать:

1. перевыпас скота на пастбищах
2. вулканическую деятельность
3. сокращение биоразнообразия планеты
4. разливы рек при половодье

10. Биологический круговорот веществ в биосфере, обеспечивающий ее устой­
чивость и целостность, обусловлен

1. жизнедеятельностью всех организмов
2. климатическими условиями
3. сезонными изменениями в природе
4. вулканической деятельностью

Задание на установление соответствия

При выполнении этого задания к каждой позиции, данной в левом столб­це, надо подобрать соответствующую позицию из правого столбца и вписать полученный ответ в таблицу, заранее начерченную на листе ответов.

1 I. Установите соответствие между характеристикой организма и его принад­лежностью к функциональной группе.

Функциональная группа 1)продуценты

Характеристика организмов

А) синтезируют органические вещества из неорганических

Б) используют готовые органические вещества 1) продуценты

 2) консументы

В) используют неорганические вещества почвы

 Г) растительноядные и плотоядные животные

Д) аккумулируют солнечную энергию

Е) в качестве источника энергии используют животную и растительную пищу

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **А** | **Б** | **В** | **Г** | **д** | **Е** |
| **|** |  |  |  |  |  |

Оформите ответ, перенеся в него последовательность цифр из таблицы.

Определите правильную последовательность элементов ответа, запишите ее на листе ответов

12. Установите, в какой последовательности в пищевой цепи располагаются
указанные организмы.

А) жаба Б) еж

В) голый слизень Г) капуста

Дайте свободный развернутый ответ

1. В некоторых лесных биоценозах для защиты куриных птиц проводили массовый отстрел дневных хищных птиц. Объясните, как отразилось это мероприятие на численности куриных.
2. В чем проявляется участие функциональных групп организмов в круго­вороте веществ в биосфере? Рассмотрите роль каждой из них в кругово­роте веществ в биосфере?

**Система оценивания контрольной работы «Экосистемы и присущие им закономерности»**

**Таблица ответов**

|  |  |
| --- | --- |
| № задания | Ответы |
| Вариант 1 | Вариант 2 |
| 1 | 4 | 3 |
| 2 | 1 | 1 |
| 3 | 4 | 4 |
| 4 | 3 | 4 |
| 5 | 1 | 3 |
| 6 | 4 | 3 |
| 7 | 2 | 2 |
| 8 | 3 | 2 |
| 9 | 3 | 3 |
| 10 | 4 | 1 |
| 11 | 222111 | 121212 |
| 12 | багв | гваб |

Критерии оценки выполнения заданий с развернутым ответом

 Вариант 1 вопрос № 13

Содержание верного ответа и указания по оцениванию

(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) Элементы ответа:

1. видовым разнообразием
2. числом звеньев в цепях питания
3. саморегуляцией и самовозобновлением

Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок.-3

Ответ правильный, но неполный, включает 2 из названных выше эле­
ментов ответа, не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ вклю-
чает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологиче­ские ошибки.-2

Ответ включает 1 из названных выше элементов, не содержит биоло-
гических ошибок, ИЛИ ответ включает 2 из названных выше элемен-
 тов, но содержит негрубые биологические ошибки.-1

 Ответ неправильный-0

*Максимальный балл-3*

Вариант 2 вопрос № 14

Содержание верного ответа и указания по оцениванию

(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)

Элементы ответа:

1. Круговорот веществ в них незамкнутый, так как первичная продук­ция в большей мере изымается человеком.
2. Преобладают монокультуры, число видов небольшое.
3. Культурные растения без участия человека не выдерживают конкуренции с дикими видами.

Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы,
 не содержит биологических ошибок.-3

Ответ правильный, но неполный, включает 2 из названных выше эле­
ментов ответа, не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ вклю­
чает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологиче­ские ошибки-2

Ответ включает 1 из названных выше элементов, не содержит биоло
гических ошибок, ИЛИ ответ включает 2 из названных выше элемен-
 тов, но содержит негрубые биологические ошибки.-1

 Отвез неправильный-0

 *Максимальный балл-3*

Вариант 2 вопрос № 13

Содержание верного ответа и указания по оцениванию

(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)

Элементы ответа:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Вначале численность куриных возросла, так как были уничтоженыих враги (естественно регулирующие численность).2) Затем численность куриных сократилась из-за нехватки корма.3) Возросло число больных и ослабленных особей из-за распростране­ния болезней и отсутствия хищников, вследствие чего их числен­ность уменьшилась. |  |
| Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок. | 3 |
| Ответ правильный, но неполный, включает 2 из названных выше эле­ментов ответа, не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ вклю­чает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологиче­ские ошибки. | 2 |
| Ответ включает 1 из названных выше элементов, не содержит биоло­гических ошибок, ИЛИ ответ включает 2 из названных выше элемен­тов, но содержит негрубые биологические ошибки. | 1 |
| Ответ неправильный | 0 |
| *Максимальный балл* | 3 |

 Вариант 2 вопрос № 14

 Содержание верного ответа и указания по оцениванию

(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)

Элементы ответа:

1. Продуценты синтезируют органические вещества из неорганиче­ских (углекислого газа, воды, азота, фосфора и других минеральных веществ), выделяют кислород (кроме хемотрофов).
2. Консументы (и другие функциональные группы) организмов ис­пользуют и преобразуют органические вещества, окисляют их в процессе дыхания, поглощая кислород и выделяя углекислый газ и воду.
3. Редуценты разлагают органические вещества до неорганических соединений азота, фосфора и др., возвращая их в окружающую среду.

Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы,

не содержит биологических ошибок.-3

Ответ правильный, но неполный, включает 2 из названных выше элементов ответа, не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ вклю­чает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологиче-

ские ошибки.-2

Ответ включает 1 из названных выше элементов, не содержит биоло-
гических ошибок, ИЛИ ответ включает 2 из названных выше элемен­
тов, но содержит негрубые биологические ошибки.-1

 Ответ неправильный - О

*Максимальный балл* 3

Шкала перевода набранных баллов в отметки /, *2 варианты*

«5» - от 23 до 26 баллов

«4» - от 16 до 22 баллов

«3» - от 10 до 15 баллов

«2» - от 0 до 9 баллов

**Тема: Итоговая работа за курс 10 класса**

**1вариант**

Включает материал разделов:

1. Надорганизменные системы. Эволюция органическою мира.
2. Экосистемы и присущие им закономерности

**1 вариант**

Задания на выбор одного правильного ответа

1. Ограничивающим фактором для развития цветковых растений в еловом лесу
является:

1) недостаток азотного питания 2) недостаток кислорода

3) повышенная влажность 4) недостаточная освещенность

2. Между лосем и зубром наблюдается конкуренция, так как они:

1. питаются сходной пищей
2. имеют примерно одинаковые параметры тела
3. имеют немногочисленное потомство
4. относятся к классу млекопитающих

3. К продуцентам в экосистемах относятся:

I) голосеменные 2) травоядные животные

3) сапротрофные бактерии 4) грибы

4. К агроэкосистемам относят:

1) смешанный лес 2) заливной луг

3) зарастающее озеро 4) пшеничное поле

5. Необходимое условие устойчивого развития биосферы:

1. сокращение численности хищников
2. уничтожение насекомых - вредителей
3. создание агроценозов
4. учет экологических закономерностей в практической деятельности

6. Выдающаяся заслуга Ж.- Б. Ламарка заключается в том, что он:

1. создал первое эволюционное учение
2. заложил основы современного эволюционного учения
3. предложил первую систему классификации животных и растений
4. обосновал творческую роль естественного отбора

7. Образование новых видов в природе происходит в результате:

1. методического отбора
2. искусственного отбора
3. деятельности человека
4. взаимодействия движущих сил эволюции

8. Какие особенности организации кистеперых рыб позволяют считать их
предками наземных позвоночных?

1. чешуя на теле, наличие плавников
2. образование легких; особое строение плавников
3. обтекаемая форма тела, хорошо развитые органы чувств
4. дыхание с помощью жабр; хищничество

9. Пример экологического видообразования - это формирование:

1. видов синиц: большой, лазоревки, хохлатой
2. форм прострела: западной и восточной
3. видов лиственниц: сибирской и даурской
4. видов лютика: ползучего, прыщинца, едкого

10.В эволюции человека начальные вехи развития искусства обнаружены сре­ди:

1)синантропов 2) кроманьонцев

3) австралопитеков 4) питекантропов

Задания на установление соответствия

При выполнении этого задания к каждой позиции, данной в левом столб­це, надо подобрать соответствующую позицию из правого столбца и вписать полученный ответ в таблицу, заранее начерченную на листе ответов.

11.Указанные звенья трофической цепи включают следующие организмы и вы­полняют следующие функции в экосистеме:

А) продуценты I) автотрофным путем создают органическое вещество

из неорганического

Б) редуценты 2) грибы

1. гетеротрофные бактерии
2. хемосинтезирующие бактерии
3. зеленые растения
4. разлагают органические вещества до неорганических

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

Оформите ответ, перенеся в него последовательность букв из таблицы.

12.Определите, кому из указанных ученых принадлежат следующие научные идеи:

А) К. Линней

Б) Ж.-Б. Ламарк

 1) виды неизменны

 2) единицей эволюции является особь

 3)виды изменяются постоянно

 4)причина приспособленности организмов к сре­де обитания - прямое воздействие этой среды

 5)систематизация видов основана только на сходстве строения организмов

 6)организмам свойственна изначальная целесообразность и приспособленность

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

Оформите ответ, перенеся в него последовательность букв из таблицы.

Дайте свободный развернутый ответ

13.Численность популяции окуней в реке сокращается в результате загрязнения воды сточными водами, уменьшения численности растительноядных рыб, уменьшения содержания кислорода в воде зимой. Какие группы экологиче­ских факторов представлены в данном перечне?

14.Чем доказывается принадлежность человека к классу млекопитающих?

**Тема: Итоговая работа за курс 10 класса**

**2 Вариант**

Задания на выбор одного правильного ответа

1. Антропогенными называют:

1. все факторы, связанные с деятельностью человека
2. факторы абиотического характера
3. факторы биотического характера
4. факторы, определяющие функционирование агроценозов

2. Что служит средой обитания для бактерий - паразитов?

1) почвенная среда 2) водная среда

3) воздушная среда 4) другой организм

3. В процессе круговорота веществ в экосистеме озера готовые органические
вещества потребляют и преобразуют:

I) цветковые растения 2) мхи

3) моллюски 4) водоросли

4. В агроценозах в отличие от биогеоценозов:

1) пищевые цепи короткие 2) круговорот веществ замкнутый

3) нет продуцентов 4) нет консументов

5. К глобальным изменениям в биосфере, снижению плодородия почвы, вы­
званным воздействием человека, относят:

1. эрозию и засоление, опустынивание
2. осушение болот
3. создание искусственных водохранилищ
4. известкование полей

6. Породы домашних голубей произошли от:

1. разных видов диких голубей путем искусственного отбора
2. одного вида путем искусственного отбора
3. скрещивания близких видов
4. разных видов диких голубей путем естественного отбора

7. При определении принадлежности организма к тому или иному виду необ­
ходимо учитывать:

1. комплекс критериев вида
2. знания о входящих в него популяциях
3. к какому роду принадлежит вид
4. историю развития вида

8. Усложнение строения дыхательной системы млекопитающих по сравнению
с пресмыкающимися состоит в:

1. появлении правого и левого легких
2. наличии трахеи и бронхов
3. увеличении дыхательной поверхности за счет легочных пузырьков
4. наличии ноздрей и носовой полости

9. При географическом видообразовании формирование нового вида происхо­
дит в результате:

1. распадения или расширения исходного ареала
2. искусственного отбора
3. изоляции популяций внутри старого ареала
4. дрейфа генов

10.К движущим силам антропогенеза не относится:

1. борьба за существование
2. общественный образ жизни
3. наследственная изменчивость
4. модификационная изменчивость

Задания на установление соответствия

При выполнении этого задания к каждой позиции, данной в левом столб­це, надо подобрать соответствующую позицию из правого столбца и вписагь полученный ответ в таблицу, заранее начерченную на листе ответов.

А) фреоны и аэрозоли

Б) углекислый газ

В)пыль

I I .Выброс указанных веществ в атмосферу приводит к следующим глобальным последствиям:

1. увеличение озоновых дыр
2. усиление парникового эффекта
3. похолодание климата
4. увеличение поступления ультрафиолетового излучения к поверхности Земли
5. рост числа онкологических (раковых) заболе­ваний

6) потепление климата

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

Оформите ответ, перенеся в него последовательность букв из таблицы.

12.Указанным путям достижения биологического прогресса свойственны сле­
дующие признаки:
А) ароморфоз 1) приводит к повышению общего уровня организации

Б) идиоадаптация 2) может приводить к формированию классов

 3) является приспособлением к специальным условиям среды

 4)носит общий характер и не является приспособлением
 к специальным условиям среды

 5)сохраняет прежний уровень организации
 6) приводит к формированию таксонов невысокого ранга

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

Оформите ответ, перенеся в него последовательность букв из таблицы.

Дайте свободный развернутый ответ

13.Чем биоценоз смешанного леса отличается от биоценоза березовой рощи? 14.Приведите не менее трех прогрессивных биологических признаков человека, которые он приобрел в процессе длительной эволюции.

**Система оценивания итоговой работы за курс 11 класса.**

**Таблица ответов**

|  |  |
| --- | --- |
| № задания | Ответы |
|  | Вариант 1 | Вариант 2 |
| 1 | 4 | 1 |
| 2 | 1 | 4 |
| 3 | 1 | 3 |
| 4 | 4 | 1 |
| 5 | 4 | 1 |
| 6 | 1 | 2 |
| 7 | 4 | 1 |
| 8 | 2 | 3 |
| 10 | 2 | 4 |
| 11 | аббааб | абвааб |
| 12 | абббаа | аабабб |

Критерии оценки выполнения заданий с развернутым ответом

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант 1 вопрос № **1**3 |  |
| **Содержание верного ответа и указания по оцениванию**(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) сссмысмысмысла) | **Баллы** |
| Элементы ответа:1) Антропогенные2) Биотические3) Абиотические |  |
| Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок. | **3** |
| Ответ правильный, но неполный, включает 2 из названных выше эле­ментов ответа, не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ вклю­чает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологиче­ские ошибки. | **2** |
| Ответ включает 1 из названных выше элементов, не содержит биоло­гических ошибок, ИЛИ ответ включает 2 из названных выше элемен­тов, но содержит негрубые биологические ошибки. | **1** |
| Ответ неправильный | **0** |
| *Максимальный балл* | **3** |

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант 1 вопрос № **1**4 |  |
| **Содержание верного ответа и указания по оцениванию**(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) ))раалсмысласмысла) | **Баллы** |
| Элементы ответа:1) Сходством строения систем органов.2) Наличием волосяного покрова3) Развитием зародыша в матке.4)Выкармливанием потомства молоком, заботой о потомстве. |  |
| Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок. | **3** |
| Ответ правильный, но неполный, включает 2 из названных выше эле­ментов ответа, не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ вклю­чает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологиче­ские ошибки. | **2** |
| Ответ включает 1 из названных выше элементов, не содержит биоло­гических ошибок, ИЛИ ответ включает 2 из названных выше элемен­тов, но содержит негрубые биологические ошибки. | **1** |
| Ответ неправильный | **0** |
| *Максимальный балл* | **3** |

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант 2 вопрос № **1**3 |  |
| Содержание верного ответа и указания по оцениванию(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | Баллы |
| Элементы ответа:1) Большим числом видов2) Большим числом ярусов3) Большим разнообразием видов животных |  |
| Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок. | 3 |
| Ответ правильный, но неполный, включает 2 из названных выше эле­ментов ответа, не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ вклю­чает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологиче­ские ошибки. | 2 |
| Ответ включает 1 из названных выше элементов, не содержит биоло­гических ошибок, ИЛИ ответ включает 2 из названных выше элемен­тов, но содержит негрубые биологические ошибки. | 1 |
| Ответ неправильный | 0 |
| *Максимальный балл* | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант 2 вопрос № 14 |  |
| Содержание верного ответа и указания по оцениванию(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | **Баллы** |
| Элементы ответа:1) Увеличение мозга и мозгового отдела черепа2) Прямохождение и соответствующие изменения в скелете3) Освобождение и развитие руки, противопоставление большогопальца |  |
| Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок. | 3 |
| Ответ правильный, но неполный, включает 2 из названных выше эле­ментов ответа, не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ вклю­чает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологиче­ские ошибки. | 2 |
| Ответ включает 1 из названных выше элементов, не содержит биоло­гических ошибок, ИЛИ ответ включает 2 из названных выше элемен­тов, но содержит негрубые биологические ошибки. | 1 |
| Ответ неправильный | 0 |
| *Максимальный балл* | 3 |

Шкала перевода набранных баллов в отметки *1,2 варианты*

«5» - от 25 до 28 баллов

«4» - от 17 до 24 баллов

«3» - от 10 до 16 баллов

«2» - от 0 до 9 баллов