

Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение «Лицей №4» г.Оренбурга

«Рассмотрено»
на заседании кафедры
естественнонаучных
дисциплин
протокол № 1
от 25 августа 2020г.

«Согласовано»
Научно- методический совет
протокол № 1
от 28 августа 2020г.

«Принято»
Педагогический совет
№ 10 от 28 .08.2020г.

«Утверждаю»
Пр.№ 478 от 28.08.2020г.
и.о. директор МОАУ «Лицей №4»
_____ Н.А.Саморядова

**Рабочая программа по биологии для уровня
среднего общего образования.
Базовый уровень.**

Год составления программы: 2020год.

Разработчик: Сысоева М.С., учитель биологии, ВП, ВК.

Оренбург, 2020 год

Раздел I. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Общая биология

Выпускник научится:

1. характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
2. применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
3. использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности 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;
4. ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
5. анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

1. выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
2. аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.
3. выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
4. осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
5. 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);
6. находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую.

Планируемые результаты по формированию универсальных учебных действий по предмету «Биология»

Личностные универсальные учебные действия

В рамках **когнитивного компонента** будут сформированы:

- 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, реализация установок здорового образа жизни.

В рамках **ценностного и эмоционального компонентов** будут сформированы:

- 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;
- позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.

Выпускник получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- 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;

Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;

- при планировании достижения целей самостоятельно, полно 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 универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- 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;
- 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.

Выпускник получит возможность научиться:

- 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;
- 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 универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
- работать с метафорами — понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов.

Выпускник получит возможность научиться:

- 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.

Планируемые результаты по формированию ИКТ-компетентности обучающихся

ИКТ компетентность формируется по следующим видам деятельности:

- Обращение с устройствами ИКТ
- Фиксация изображений и звуков
- Создание письменных сообщений
- Создание графических объектов
- Создание музыкальных и звуковых сообщений
- Создание, восприятие и использование гипермедиасообщений
- Коммуникация и социальное взаимодействие
- Поиск и организация хранения информации
- Анализ информации, математическая обработка данных в исследовании
- Моделирование, проектирование и управление

Планируемые результаты по формированию основ учебно-исследовательской и проектной деятельности

Выпускник научится:

- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;
- выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;
- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- использовать такие математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство от противного, доказательство по аналогии, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;
- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;

- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опросы, описание, сравнительное историческое описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;
- 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.

Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект;
- использовать догадку, озарение, интуицию;
- использовать такие математические методы и приёмы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование;
- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование, моделирование, поиск исторических образцов;
- 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.

Планируемые результаты по формированию стратегии смыслового чтения и работа с текстом

Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного

Выпускник научится:

- ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл:
 - определять главную тему, общую цель или назначение текста;
 - выбирать из текста или придумать заголовок, соответствующий содержанию и общему смыслу текста;

- формулировать тезис, выражающий общий смысл текста;
- предвосхищать содержание предметного плана текста по заголовку и с опорой на предыдущий опыт;
- объяснять порядок частей/инструкций, содержащихся в тексте;
- сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять назначение карты, рисунка, пояснять части графика или таблицы и т. д.;
- находить в тексте требуемую информацию (пробежать текст глазами, определять его основные элементы, сопоставлять формы выражения информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, являются ли они тождественными или синонимическими, находить необходимую единицу информации в тексте);
- решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста:
 - определять назначение разных видов текстов;
 - ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию;
 - различать темы и подтемы специального текста;
 - выделять не только главную, но и избыточную информацию;
 - прогнозировать последовательность изложения идей текста;
 - сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме;
 - выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов и мыслей;
 - формировать на основе текста систему аргументов (доводов) для обоснования определённой позиции;
 - понимать душевное состояние персонажей текста, сопереживать им.

Выпускник получит возможность научиться:

- анализировать изменения своего эмоционального состояния в процессе чтения, получения и переработки полученной информации и её осмысления.

Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации

Выпускник научится:

- структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавление; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;

- преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;

- интерпретировать текст:

- сравнивать и противопоставлять заключённую в тексте информацию разного характера;

- обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов;

- делать выводы из сформулированных посылок;

- выводить заключение о намерении автора или главной мысли текста.

Выпускник получит возможность научиться:

- выявлять имплицитную информацию текста на основе сопоставления иллюстративного материала с информацией текста, анализа подтекста (использованных языковых средств и структуры текста).

Работа с текстом: оценка информации

Выпускник научится:

- откликаться на содержание текста:

- связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников;

- оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире;

- находить доводы в защиту своей точки зрения;

- откликаться на форму текста: оценивать не только содержание текста, но и его форму, а в целом — мастерство его исполнения;

- на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать недостоверность получаемой информации, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;

- в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию;

- использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте).

Выпускник получит возможность научиться:

- критически относиться к рекламной информации;

- находить способы проверки противоречивой информации;
- определять достоверную информацию в случае наличия противоречивой или конфликтной ситуации.

Планируемые результаты обучения в курсе «Биология. Общая биология. 10 класс»

Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- уровни организации живой материи и научные дисциплины, занимающиеся изучением процессов жизнедеятельности на каждом из них;
- химический состав живых организмов;
- роль химических элементов в образовании органических молекул;
- свойства живых систем и отличие их проявлений от сходных процессов, происходящих в неживой природе;
- царства живой природы, систематику и представителей разных таксонов;
- ориентировочное число известных видов животных, растений, грибов и микроорганизмов.

Учащиеся должны уметь:

- давать определения уровней организации живого и характеризовать процессы жизнедеятельности на каждом из них;
- характеризовать свойства живых систем;
- объяснять, как проявляются свойства живого на каждом из уровней организации;
- приводить краткую характеристику искусственной и естественной систем классификации живых организмов;
- объяснять, почему организмы относят к разным систематическим группам.

Раздел 2. Клетка.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- макроэлементы, микроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества;
- химические свойства и биологическую роль воды;

- роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности;
- уровни структурной организации белковых молекул;
- принципы структурной организации и функции углеводов;
- принципы структурной организации и функции жиров;
- структуру нуклеиновых кислот (ДНК и РНК).
- определения понятий «прокариоты», «эукариоты», «хромосомы», «кариотип», «митоз»;
- строение прокариотической клетки;
- строение прокариот (бактерии и синезелёные водоросли (цианобактерии));
- строение эукариотической клетки;
- многообразие эукариот;
- особенности строения растительной и животной клеток;
- главные части клетки;
- органоиды цитоплазмы, включения;
- стадии митотического цикла и события, происходящие в клетке на каждой из них;
- положения клеточной теории строения организмов;
- биологический смысл митоза.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять принцип действия ферментов;
- характеризовать функции белков;
- отмечать энергетическую роль углеводов и пластическую функцию жиров.
- характеризовать метаболизм у прокариот;
- описывать генетический аппарат бактерий;
- описывать процессы спорообразования и размножения прокариот;
- объяснять место и роль прокариот в биоценозах;
- характеризовать функции органоидов цитоплазмы, значение включений в жизнедеятельности клетки;
- описывать строение и функции хромосом.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний;
- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий;
- объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике;
- самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, и «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам;
- иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками;
- работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования.

Раздел 3. Организм.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке;
- приводить подробную схему процесса биосинтеза белков.
- определения понятий «ген», «доминантный ген», «рецессивный ген», «признак», «свойство», «фенотип», «генотип», наследственность», «изменчивость», «модификации», «норма реакции», «мутации», «сорт», «порода», «штамм»;
- сущность гибридологического метода изучения наследственности;
- законы Менделя;
- закон Моргана.
- виды изменчивости и различия между ними.
- методы селекции;
- смысл и значение явления гетерозиса и полиплоидии.

Учащиеся должны уметь:

- использовать при решении задач генетическую символику;
- составлять генотипы организмов и записывать их гаметы;
- строить схемы скрещивания при независимом и сцепленном наследовании, наследовании сцепленном с полом;
- сущность генетического определения пола у растений и животных;
- характеризовать генотип как систему взаимодействующих генов организма;
- составлять простейшие родословные и решать генетические задачи.
- распознавать мутационную и комбинативную изменчивость.
- методы селекции;
- смысл и значение явления гетерозиса и полиплоидии.
- объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение и возникновение отличий от родительских форм у потомков.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- давать характеристику генетическим методам изучения биологических объектов;
- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
- составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;
- разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;
- готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;
- пользоваться поисковыми системами Интернета.

Планируемые результаты обучения в курсе «Биология. Общая биология. 11 класс»

Раздел 1. Вид.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- представления естествоиспытателей додарвиновской эпохи о сущности живой природы;

- взгляды К. Линнея на систему живого мира;
- основные положения эволюционной теории Ж. Б. Ламарка, её позитивные и ошибочные черты;
- учение Ч. Дарвина об искусственном отборе;
- учение Ч. Дарвина о естественном отборе.
- типы покровительственной окраски (скрывающая, предостерегающая) и их значение для выживания;
- объяснять относительный характер приспособлений;
- особенности приспособительного поведения;
- значение заботы о потомстве для выживания;
- определения понятий «вид» и «популяция»;
- сущность генетических процессов в популяциях;
- формы видообразования.
- главные направления эволюции: биологический прогресс и биологический регресс;
- основные закономерности эволюции: дивергенцию, конвергенцию и параллелизм;
- результаты эволюции;
- теорию академика А. И. Опарина о происхождении жизни на Земле.
- этапы развития животных и растений в различные периоды существования Земли.
- движущие силы антропогенеза;
- систематическое положение человека в системе живого мира;
- свойства человека как биологического вида;
- этапы становления человека как биологического вида;
- расы человека и их характерные особенности.

Учащиеся должны уметь:

- оценивать значение эволюционной теории Ж. Б. Ламарка для развития биологии;
- характеризовать предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина;
- давать определение понятиям «вид» и «популяция»;

- характеризовать причины борьбы за существование;
- определять значение внутривидовой, межвидовой борьбы за существование и борьбы с абиотическими факторами среды;
- давать оценку естественному отбору как результату борьбы за существование.
- приводить примеры приспособительного строения тела, покровительственной окраски покровов и поведения живых организмов.
- объяснять причины разделения видов, занимающих обширный ареал обитания, на популяции;
- характеризовать процесс экологического и географического видообразования;
- оценивать скорость видообразования в различных систематических категориях животных, растений и микроорганизмов.
- характеризовать пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптацию и общую дегенерацию;
- приводить примеры гомологичных и аналогичных органов.
- характеризовать химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи.
- описывать развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры;
- описывать развитие жизни на Земле в палеозойскую эру;
- описывать развитие жизни на Земле в мезозойскую эру;
- описывать развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру.
- характеризовать роль прямохождения, развития головного мозга и труда в становлении человека;
- опровергать теорию расизма.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
- составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;
- разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;
- готовить устные сообщения и письменные рефераты, используя информацию учебника и дополнительных источников;
- пользоваться поисковыми системами Интернета;

- выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
- сравнивать представителей разных групп растений и животных, делать выводы на основе сравнения;
- оценивать свойства пород домашних животных и культурных растений по сравнению с дикими предками;
- находить информацию о развитии растений и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую;
- сравнивать и сопоставлять между собой современных и ископаемых животных изученных таксономических групп;
- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;
- выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных и человека;
- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

Раздел 2. Экосистемы.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- определение понятия «биосфера», «экология», «окружающая среда», «среда обитания», «продуценты», «консументы», «редуценты»;
- структуру и компоненты биосферы;
- компоненты живого вещества и его функции;
- классифицировать экологические факторы;
- антропогенные факторы среды;
- характер воздействия человека на биосферу;
- способы и методы охраны природы;
- биологический и социальный смысл сохранения видового разнообразия биоценозов;
- основы рационального природопользования;
- неисчерпаемые и почерпаемые ресурсы;
- заповедники, заказники, парки России;
- несколько растений и животных, занесённых в Красную книгу.

Учащиеся должны уметь:

- характеризовать биомассу Земли, биологическую продуктивность;
- описывать биологические круговороты веществ в природе;
- объяснять действие абиотических, биотических и антропогенных факторов;
- характеризовать и различать экологические системы — биогеоценоз, биоценоз и агроценоз;
- раскрывать сущность и значение в природе саморегуляции;
- описывать процесс смены биоценозов и восстановления природных сообществ;
- характеризовать формы взаимоотношений между организмами: симбиотические, антибиотические и нейтральные.
- применять на практике сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства, а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
- составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;
- разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;
- готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе информации из учебника и дополнительных источников;
- пользоваться поисковыми системами Интернета;
- избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации.

Личностные результаты обучения

- формирование чувства российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою родину;
- осознания учащимися ответственности и долга перед Родиной;
- ответственное отношение к обучению, готовность и способность к самообразованию;
- формирование мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору будущей профессии;

- учащиеся должны строить дальнейшую индивидуальную траекторию образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- соблюдение учащимися и пропаганда правил поведения в природе, природоохранительной деятельности;
- умение реализовывать теоретические познания на практике;
- осознание значений образования для повседневной жизни и сознательного выбора профессии;
- способность учащихся проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- привить любовь к природе, чувство уважения к учёным, изучающим животный мир, развить эстетическое восприятие общения с живыми организмами;
- признание учащимися права каждого человека на собственное аргументированное мнение;
- готовность учащихся к самостоятельным поступкам и активным действиям на природоохранительном поприще;
- умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты;
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре;
- осознание важности формирования экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, умение оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

1.1.Формы оценки.

Оценивание по предмету осуществляется в виде текущего контроля (устная проверка, индивидуальный опрос, фронтальная устная проверка, уплотненный опрос, письменная работа, тестирование) и итоговой контрольной работы в рамках промежуточной аттестации.

Дополнительные средства контроля метапредметных и личностных результатов учеников по биологии – это

- педагогическое наблюдение отдельных, прежде всего коммуникативных УУД

- экспертная оценка по результатам многолетних наблюдений за деятельностью ученика (учитель, педагог-воспитатель);
- самооценка ученика и внешняя оценка педагогом отдельных материалов «Портфеля достижений».

Раздел II. Содержание учебных курсов

Биология. Общая биология 10 класс

Биология как комплекс наук о живой природе.

Биология как комплексная наука. Краткая история развития биологии. Современные направления в биологии. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний. Биологические системы как предмет изучения биологии. Основные уровни организации живой материи. Методы научного познания, используемые в биологии.

Структурные и функциональные основы жизни

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, и их значение. Органические вещества — (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. Липиды. Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии. Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека.

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части клетки, их функции.

Вирусы — неклеточная форма жизни. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение и передача наследственной информации в клетке. Генетический код, *его свойства*. Ген. Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке. Деление клетки. Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

Организм

Организм- единое целое. Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз. Размножение организмов: бесполое и половое. Способы размножения у растений и животных. Типы бесполого размножения. Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. Жизненные циклы разных групп организмов. Генетика. Методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя — закон независимого наследования. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков. Генетика пола. Половые хромосомы. Определение пола. Сцепленное с полом наследование. Генетика человека. Наследственные болезни человека, их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики. Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутагены, их влияние на здоровье человека. Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. Биобезопасность.

Биология. Общая биология 11

Теория эволюции.

Развитие эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественно-научной картины мира. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования. Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Развитие жизни на Земле.

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Доказательства эволюции органического мира.

Организм и окружающая среда.

Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды, их значение в жизни организмов. Приспособления организмов к действию экологических факторов. Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Биогенез. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Пищевые связи, круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества — агроценозы. Последствия деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы. Биосфера — глобальная экосистема. Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. Круговороты вещества в биосфере. Учение В. И. Вернадского о биосфере.

Биосфера и человек. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов. Перспективы развития биологических наук.

Раздел III. Тематическое планирование.

10 класс

№ урока	Дата	Раздел	Кол-во часов	Тема урока
		Раздел 1. Биология как комплекс наук о живой природе.	3	
1.			1	Инструктаж по охране труда. Краткая история развития биологии. Роль биологии в формировании современной научной картины мира.
2.			1	Входная контрольная работа стартового уровня знаний. Сущность жизни и основные свойства живого. Биология как комплексная наука.
3.			1	Уровни организации и методы научного познания живой природы.
		Раздел 2. Структурные и функциональные основы жизни	13	
4.			1	История изучения клетки. Клеточная теория. Значение биологических знаний. Цитология, методы цитологии.
5.			1	Химический состав живой природы. Неорганические вещества клетки. Молекулярные основы жизни.
6.			1	Органические вещества. Общая характеристика. Липиды. Углеводы.
7.			1	Органические вещества. Общая характеристика. Белки.
8.			1	Органические вещества. Биополимеры.
9.			1	Нуклеиновые кислоты.

10.			1	Нуклеиновые кислоты. Нанотехнологии в биологии.
11.			1	Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды. Л/р №1. Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.
12.			1	Эукариотическая клетка. Л/р №2. Сравнение строения клеток растений и животных, грибов и бактерий (в форме таблицы).
13.			1	Клеточное ядро. Хромосомы.
14.			1	Прокариотическая клетка.
15.			1	Реализация наследственной информации в клетке. Л/р №3. Решение элементарных задач по молекулярной биологии.
16.			1	Вирусы- неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.
		Раздел 3. Организм	18	
17.			1	Организм единое целое. Многообразие живых организмов.
18.			1	Жизнедеятельность клетки. Энергетический обмен.
19.			1	Пластический обмен. Фотосинтез.
20.			1	Клеточный цикл: интерфаза и деление клетки. Митоз.
21.			1	Размножение: бесполое и половое. Соматические и половые клетки.
22.			1	Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.
23.			1	Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).
24.			1	Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье

				человека, последствия влияния алкоголя, никотина, наркотиков на эмбриональное развитие.
25.			1	Генетика- наука о закономерностях наследственности и изменчивости.
26.			1	Моногибридное скрещивание. 1 и 2 закон Менделя. Л/р №4. Составление простейших схем скрещивания.
27.			1	Дигибридное скрещивание. 3 закон Менделя. Л/р №5. Решение элементарных генетических задач.
28.			1	Хромосомная теория наследственности.
29.			1	Современные представления о гене и геноме. Взаимодействие генов.
30.			1	Генетика с полом. Сцепленное с полом наследование. Генетика и здоровье человека.
31.			1	Закономерности изменчивости. Л/р №6. Изучение изменчивости, построение вариационного ряда.
32.			1	Селекция. Основные методы селекции.
33.			1	Тестирование в рамках промежуточной аттестации.
34.			1	Биотехнология: достижения и перспективы развития.
ИТОГО			34ч	

11 класс

№ урока	Дата	Раздел	Кол-во часов	Тема урока
		Раздел 1. Теория эволюции.	10	
1.			1	Инструктаж по охране труда. Развитие эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период.
2.			1	Входная контрольная работа стартового уровня знаний .Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка.
3.			1	Эволюционная теория Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественно-научной картины мира.
4.			1	Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии.
5.			1	Популяция – элементарная единица эволюции.
6.			1	Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции.
7.			1	Направления эволюции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор.
8.			1	Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора.
9.			1	Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования.
10.			1	Многообразие организмов как результат эволюции.

				Принципы классификации, систематика.
		Раздел 2. Развитие жизни на Земле.	4	
11.			1	Гипотезы происхождения жизни на Земле.
12.			1	Основные этапы эволюции органического мира на Земле.
13.			1	Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека(антропогенез).
14.			1	Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.
		Раздел 3. Организм и окружающая среда.	20	
15.			1	Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды, их значение в жизни организмов.
16.			1	Приспособления организмов к действию экологических факторов.
17.			1	Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.
18.			1	Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме.
19.			1	Пищевые связи, круговорот веществ и поток энергии в экосистеме.
20.			1	Устойчивость и динамика экосистем. Причины

				устойчивости и смены экосистем.
21.			1	Искусственные сообщества — агроценозы. Последствия деятельности человека на экосистемы.
22.			1	Биосфера — глобальная экосистема. Структура биосферы. Закономерности существования биосферы.
23.			1	Круговороты вещества в биосфере.
24.			1	Учение В. И. Вернадского о биосфере.
25.			1	Биосфера и человек. Глобальные антропогенные изменения в биосфере.
26.			1	Проблемы устойчивого развития. Последствия деятельности человека для окружающей среды.
27.			1	Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.
28.			1	Перспективы развития биологических наук.
29.			1	Всероссийская проверочная работа
30.			1	Тестирование в рамках промежуточной аттестации.
31.			1	Анализ работы
32.			1	Обобщающий урок по курсу биологии за 11 класс.
33.			1	резерв
34.			1	резерв
ИТОГО			34ч	

Методические материалы по биологии

Литература для учащихся:

1. Каменский А.А. Биология. 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень /А.А.Каменский, Е.К.Касперская, В.И.Сивоглазов. – М.: Просвещение, 2019

Дополнительная литература:

1. Биология. Общая биология: учеб. Для 10-11 кл. общеобразоват. Учреждений: профильный уровень /под. Ред. В.К Шумного и Г.М. Дымшица/.- М., Просвещение, 2014.
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, 20012.
4. Гончаров О.В. Генетика. Задачи. – Саратов: Лицей, 2005.
5. Дикарев С.Д. Генетика: Сборник задач. – М.: Изд-во «Первое сентября», 2002.
6. Дмитриева Т.А., Суматохин С.В., Гуленков С.И., Медведева А.А. Биология. Человек. Общая биология. 8-11 класс: Вопросы. Задания. Задачи. – М.: Дрофа, 2002.
7. Донецкая Э.Г., Лунева И.О., Панфилова Л.А. Актуальные вопросы биологии. – Саратов: Лицей, 2001.
8. Дягтерев Н.Д. Генная инженерия: спасение или гибель человечества. – СПб.: ИК «Невский проспект», 2002.
9. Дягтерев Н.Д. Клонирование: правда и вымысел. – СПб.: ИК «Невский проспект», 2002.
10. Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003.
11. Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003.
12. Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Сборник заданий по общей биологии. – М.: Просвещение, 2002.

Контроль уровня обучения

Задания, используемые в качестве измерителей (тестов), содержатся в следующих источниках:

1. Л.П. Анастасова. Общая биология. Дидактические материалы. – М.: Вентана-Граф, 1997 – 240 с.
2. Биология 10-11 Практикум для учащихся 10-11 классов общеобразовательных учреждений. Профильный уровень. /Г.М. Дымшиц, О.В. Саблина, Л.В. Высоцкая, П.М. Бородин/ - М.: Просвещение, 2008, - 143 с.

3. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология/ Человек. – М.: Дрофа, 2004.
4. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология/ Растения– М.: Дрофа, 2004.
5. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология/ Животные. – М.: Дрофа, 2004.
6. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология/ Общая биология – М.: Дрофа, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015.
7. Т.В. Иванова Сборник заданий по общей биологии: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2002.
8. А.А.Каменский, Н.А Соколова, С.А.Титов. Вступительные экзамены: ваша оценка по биологии. – М.: Издательский центр «Вентана Граф», 1996.
9. Сборники ФИПИ. ЕГЭ. Биология. Типовые экзаменационные материалы. М.: Национальное образование, 2010, 2011, 2012, 2013.2014, 2015.

Мультимедийные пособия:

1. Открытая Биология 2.6. – Издательство «Новый диск», 2005.
2. 1С: Репетитор. Биология. – ЗАО «1 С», 1998–2002 гг. Авторы – к.б.н. А.Г. Дмитриева, к.б.н. Н.А. Рябчикова
3. Открытая Биология 2.5 – ООО «Физикон», 2003 г. Автор – Д.И. Мамонтов / Под ред. к.б.н. А.В. Маталина.
4. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Медиатека по биологии. – «Кирилл и Мефодий», 1999–2003 гг. Авторы – академик РНАИ В.Б. Захаров, д.п.н. Т.В. Иванова, к.б.н. А.В. Маталин, к.б.н. И.Ю. Баклушинская, Т.В. Анфимова.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.bio.1september.ru> – газета «Биология», приложение к «1 сентября»
2. <http://www.bio.nature.ru> – научные новости биологии
3. <http://www.eidos.ru> – Эйдос-центр дистанционного образования
4. <http://www.km.ru/education> - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
5. <http://school-collection.edu.ru/catalog/search> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
6. <http://biology.asvu.ru/> - Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека.
7. <http://window.edu.ru/window/> - единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернет по биологии.
8. <http://www.5ballov.ru/test> - тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии.

Оценочный материал по биологии. 10класс.

Входная контрольная работа стартового уровня знаний

Входной контроль проводится с целью определения готовности обучающихся к освоению учебной дисциплины. По результатам входного контроля планируется осуществление в дальнейшем дифференцированного и индивидуального подхода к обучающимся. При низком уровне знаний проводятся корректирующие курсы, дополнительные занятия, консультации.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятии в аудиторное время
2. Максимальное время выполнения задания: 10 мин.

Шкала оценки образовательных достижений:

Критерии оценки:

«5» - 100 – 95% правильных ответов

«4» - 94 - 75% правильных ответов

«3» - 74 – 50% правильных ответов

«2» - 49% и менее правильных ответов

Входная работа по биологии 10 класс

Ф.И уч-ка (цы) _____ **Вариант-1**

Выберите один правильный ответ.

А 1. Какой органоид клетки по своей функции можно сравнить с кровеносной системой позвоночных животных?

1. Клеточную мембрану
2. Эндоплазматическую сеть
3. Вакуоль
4. Рибосому

А 2. Образование новых видов в природе происходит в результате

1. Регулярных сезонных изменений в природе
2. Возрастных физиологических изменений особей
3. Природоохранной деятельности человека
4. Взаимодействующих движущих сил (факторов) эволюции

А 3. Какая наука изучает химический состав, строение и процессы жизнедеятельности клетки

1. Гистология
2. Эмбриология
3. Экология
4. Цитология

А 4. Какое свойство характерно для живых тел природы – организмов в отличие от объектов неживой природы?

1. Рост
2. Движение
3. Ритмичность
4. Раздражимость

А 5. Сходство строения клеток автотрофных и гетеротрофных организмов состоит в наличии у них

1. Хлоропластов
2. Плазматической мембраны
3. Оболочки из клетчатки
4. Вакуолей с клеточным соком

А 6, Кого из перечисленных ученых считают создателем эволюционного учения?

1. И.И. Мечникова
2. Луи Пастера
3. Н.И. Вавилова
4. Ч. Дарвина

А 7. Какая цепь питания составлена правильно

1. кузнечик-----растение-----лягушка-----змея-----хищная птица
2. растение----- кузнечик----- лягушка-----змея-----хищная птица
3. лягушка-----растение-----кузнечик-----хищная птица----- змея
4. кузнечик-----змея--- хищная птица -----лягушка----- растение

А 8. Какое изменение не относят 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.

А 9. К биотическим факторам воздействия среды на организм относится:

1. Загрязнение атмосферы промышленными выбросами
2. Похолодание
3. Вытаптывание травы в парках
4. Затенение растений нижнего яруса растениями верхнего яруса

А10. К освобождению энергии в организме приводит

1. Образование органических веществ
2. Диффузия веществ через мембраны клеток
3. Окисление органических веществ в клетках тела
4. Разложение оксигемоглобина до кислорода и гемоглобина

Ф.И уч-ка (цы) _____ 2 вариант

Выберите один правильный ответ.

А 1. Организмы, способные сами синтезировать органические вещества из неорганических, называются

1. Анаэробами 2. Автотрофами 3. Аэробами 4. Гетеротрофами

А 2. Покровительственная окраска заключается в том, что:

1. Окраска животных яркая и сочетается с их ядовитостью или неприятным запахом

2. Окраска животного сливается с окраской окружающего фона

3. Тело покрыто пятнами неправильной формы и полосами

4. Спинная сторона тела окрашена темнее брюшной.

А 3. К органическим веществам клетки относятся:

1. Белки и липиды 2. Минеральные соли и углеводы

3. Вода и нуклеиновые кислоты 4. Все правильно

А 4. Благодаря репликации ДНК осуществляется:

1. Регуляция биосинтеза белка

2. Расщепление сложных органических молекул

3. Передача наследственной информации

4. Копирование информации необходимой для синтеза сложных веществ

А 5. Для модификационной изменчивости характерно:

1. Она приводит к изменению генотипа

2. Изменения, появившиеся в результате нее, наследуются
3. Она используется для создания новых сортов растений
4. У каждого признака организмов своя норма реакции

А 6. Основная заслуга Ч.Дарвина заключается в том, что он:

1. Объяснил происхождения жизни
2. Создал систему природы
3. Усовершенствовал методы селекции
4. Объяснил причины приспособленности организмов

А 7. Основной эволюционирующей единицей в царстве животных является:

1. Семейство
2. Популяция
3. Класс
4. Особь

А 8. Отличием живых систем от неживых можно считать:

1. Использование живыми системами энергии на поддержание своего роста и развития
2. Различия в химических элементах, из которых состоят системы
3. Способность к движению
4. Способность к увеличению массы

А 9. К биотическим факторам воздействия среды на организм относится:

1. Загрязнение атмосферы промышленными выбросами
2. Похолодание
3. Вытаптывание травы в парках
4. Затенение растений нижнего яруса растениями верхнего яруса

А10. Органические вещества при фотосинтезе образуются из:

1. Белков и углеводов
2. Кислорода и углекислого газа
3. Углекислого газа и воды
4. Кислорода и водорода

Ответы входной работы. 10 класс

	Вариант 1	Вариант 2
1	2	2
2	4	2
3	4	1
4	4	3
5	2	4
6	4	4
7	2	2
8	3	1
9	3	4
10	3	1

Итоговое тестирование в рамках промежуточной аттестации по биологии- 10 класс Вариант 1

3. Оценивание 1 балл за каждый правильный ответ

№ задания	Кол-во баллов
1	3
2	3
3	5
4	5
5	5
6	3
7	1
8	1
9	3
10	2
11	5
всего	36

Обучающийся получает оценку «3», набрав не менее 50%- 70% баллов (16– 22 баллов);

от 71 до 89% (от 23 до 30 баллов) – «4»;

от 90 до 100% (от 31 до 56 баллов) -- «5».

№1. **Выберите три верных варианта ответа.** Запишите последовательность цифр в порядке возрастания. Какие процессы характерны только для мейотического деления клетки?

1. Редупликация ДНК в интерфазе
2. Конъюгация гомологичных хромосом
3. Кроссинговер

4. Расхождение хроматид к полюсам клетки
 5. Расхождение гомологичных хромосом к полюсам клетки
 6. Карио- и цитокинез.

Ответ _____

№2
Выберите три верных варианта ответа. Запишите последовательность цифр в порядке возрастания. Химический состав клетки включает микроэлементы:

1. С и N 2. Са и Р 3. Zn и Mn 4. Cu и I 5. Br и Se 6. Н и О

Ответ _____

№3. Установите соответствие между биологическими полимерами и их ролью в организме.

РОЛЬ В ОРГАНИЗМЕ						БИОПОЛИМЕРЫ
А. Хранение и передача наследственной информации						1) Белки 2) Нуклеиновые кислоты 3) Углеводы
Б. Каталитический синтез и расщепление органических веществ						
В. Доставка аминокислот к месту синтеза белка						
Г. Обеспечение организма энергией						
Д. Образование антител						
Е. Исходное органическое вещество в цепи питания						
А	Б	В	Г	Д	Е	

№4. Установите соответствие между фазами фотосинтеза и процессами, характерными для них.

ПРОЦЕССЫ	ФАЗА ФОТОСИНТЕЗА
а) Осуществляется в строме хлоропластов	1. Световая 2. Темновая
б) Осуществляется в гранах хлоропластов	
в) Фотолиз воды	
г) Восстановление переносчика НАДФ	
д) Фиксация углерода, образование углеводов	
е) Образование кислорода	

А	Б	В	Г	Д	Е

№5. Установите правильную последовательность стадий эмбрионального развития.

1.Гастрола 2.Зигота 3.Нейрула 4. Бластула 5. Органогенез.

Ответ _____

№6. Выберите 3 позиции, которые ассоциируются с третьим законом Г. Менделя:

- 1) Закон независимого наследования признаков,
- 2) Закон расщепления,
- 3) P: Aa x Aa,
- 4) P: AaBb x AaBb,
- 5) дигибридное скрещивание,
- 6) расщепление по фенотипу в соотношении 3:1.

Ответ _____

№7. Сколько молекул АТФ образуется в процессе энергетического обмена в клетке, если в него вступает 5 молекул глюкозы? Ответ запишите в виде числа. _____

№8. Фрагмент одной из цепей молекулы ДНК состоит из 72 нуклеотидов. Какое количество аминокислот будет синтезировано благодаря этой программе? Ответ запишите в виде числа _____.

№9. Выберите из списка необходимые термины и вставьте их в таблицу.

1.Методы исследования генетики человека	2.Предмет исследования	3.Заболевание
Генеалогический	Родословная человека1...

Цитогенетический2.	Синдром Дауна
.....3.	Химический состав крови	Фенилкетонурия

Список: а) Популяция б) Гибридологический в) Гемофилия г) Биохимический д) Синдром Клайнфельтера
 е) Кариотип

1	2	3
-	-	-

№10. Рассмотрите схему. Запишите в ответе пропущенный термин в единственном числе, именительном падеже обозначенный на схеме знаком вопроса. Опишите функцию этого органоида, выполняемую им в клетке.



Ответ _____

11. Решите задачу. По 1 тестовому баллу ставится за правильно записанные генотипы родителей, гаметы, генотипы гибридов, фенотипы гибридов, указан закон генетики.

Растение фасоли, гомозиготное по чёрной окраске, скрещено с белосемянным. Определите фенотип потомства второго поколения, если чёрный цвет доминирует над белым.

Итоговое тестирование в рамках промежуточной аттестации по биологии- 10 класс Вариант 2

Фамилия, Имя, класс _____

№1. Выберите три верных варианта ответа. Запишите последовательность цифр в порядке возрастания. Чем мейоз отличается от митоза?

- 1) Образуются четыре гаплоидные клетки.
- 2) Образуются две диплоидные клетки.
- 3) Происходит конъюгация и кроссинговер хромосом.
- 4) Происходит спирализация хромосом.
- 5) Делению клеток предшествует одна интерфаза.
- 6) Происходит два деления.

№2 . Выберите три верных варианта ответа. Запишите последовательность цифр в порядке возрастания. Какие органоиды клетки содержат молекулу ДНК?

- | | | |
|---------------|--------------------|--------|
| 1.Хлоропласт | 2.Комплекс Гольджи | 3.Ядро |
| 4.Митохондрия | 5. Рибосома | 6. ЭПС |

Ответ _____

Ответ _____

№3. Установите соответствие между особенностями обмена веществ и организмами, для которых характерны эти особенности.

ОСОБЕННОСТИ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ	ОРГАНИЗМЫ
А)использование энергии солнечного света для синтеза АТФ Б) использование энергии, заключенной в пище для синтеза АТФ В)использование только готовых органических веществ Г)синтез органических веществ из неорганических Д)выделение кислорода в процессе обмена веществ	1)автотрофы 2)гетеротрофы
А	Б
В	Г
Д	Д

--	--	--	--	--

№4. Установите соответствие между зародышевыми листками позвоночных и органами, которые из них развиваются.

ОРГАНЫ						ЗАРОДЫШЕВЫЕ ЛИСТКИ					
а) Половые органы						1. Эктодерма					
б) Органы чувств						2. Мезодерма					
в) Легкие						3. Энтодерма					
г) Кожа											
д) Желудок											
е) Сердце											
А	Б	В	Г	Д	Е						

№5. Установите правильную последовательность процессов во время биосинтеза белков.

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Выход и-РНК из ядра в цитоплазму | 2. Связывание аминокислот с т-РНК |
| 3. Связывание рибосомы с и-РНК | 4. Матричный синтез РНК |
| 5. Синтез полипептида на рибосоме | |

Ответ _____

№6. Выберите позиции, которые ассоциируются со вторым законом Г. Менделя – это:

- 1) Закон единообразия гибридов первого поколения,
- 2) закон расщепления,
- 3) P: Aa x Aa,
- 4) P: AA x aa,
- 5) расщепление по фенотипу 3:1,
- 6) расщепления по фенотипу и генотипу нет.

Ответ _____

№7. Яйцеклетка яблони имеет 17 хромосом. Сколько хромосом будут содержать клетки эпидермиса листа? Ответ запишите в виде числа. Ответ _____

№8. Фрагмент молекулы ДНК содержит 20% адениловых нуклеотидов от общего количества. Сколько процентов гуаниновых нуклеотидов в этом фрагменте? Ответ запишите в виде числа. _____

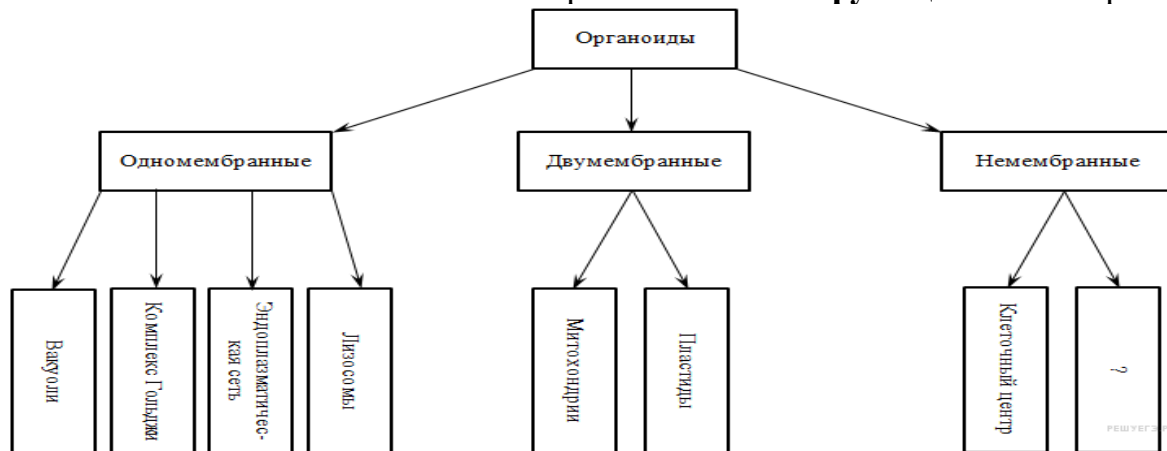
№9. Выберите из списка необходимые термины и вставьте их в таблицу.

1. Биополимеры	2. Мономеры	3. Примеры
Нуклеиновые кислоты	Нуклеотиды1.
Белки2...	Интерферон
.....3	Остатки глюкозы	Гликоген

Список: а) Липиды б) РНК в) Углеводы г) Глицерин д) Целлюлоза е) Аминокислоты

1	2	3
-	-	-

№10. Рассмотрите схему. Запишите в ответе пропущенный термин в единственном числе, именительном падеже обозначенный на схеме знаком вопроса. Опишите функцию этого органоида, выполняемую им в клетке.



ОТВЕТ _____

11. Решите задачу. По 1 тестовому баллу ставится за правильно записанные, генотипы родителей, гаметы, генотипы гибридов, фенотипы гибридов, указан генетический закон. Сибирский длинношерстный кот Васька скрещивался с соседской кошкой Муркой. В результате этого скрещивания родились 4 короткошерстных и 2 длинношерстных котенка. Известно, что у кошек короткая шерсть - доминантный признак. Определить генотипы Васьки, Мурки и всех котят.

Ответы

1 вариант		2 вариант	
1	235	1	136
2	345	2	134
3	212313	3	12211
4	211221	4	213132
5	24135	5	41325
6	145	6	235
7	190	7	34
8	24	8	30
9	БЕГ	9	БЕВ
10	МИТОХОНДРИЯ, СИНТЕЗ АТФ	10	РИБОСОМА, СБОРКА БЕЛКОВОЙ МОЛЕКУЛЫ
11	. AA x aa Гаметы А, а Ф1 – Аа Ф2 AA, 2Аа, aa – чер, чер, бел	11	А-короткий А-длинный Кот aa x кошка Аа Гам А, а Ф1 Ао корот, aa длинн

Перечень лабораторных и практических работ по биологии 10 класс .

- Л/Р№1. Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.
- Л/Р№2. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов, бактерий.
- Л/Р№3. Решение элементарных задач по молекулярной биологии.
- Л/Р№4. Составление элементарных схем скрещивания.
- Л/Р№5. Решение генетических задач.
- Л/Р№6. Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.

Оценивание метапредметных результатов.

Дополнительные средства контроля метапредметных и личностных результатов учеников по биологии – это

- педагогическое наблюдение отдельных, прежде всего коммуникативных УУД (см. листы наблюдений в разделе «Портфель достижений»);
- экспертная оценка по результатам многолетних наблюдений за деятельностью ученика (учитель, педагог-воспитатель);
- самооценка ученика и внешняя оценка педагогом отдельных материалов «Портфеля достижений».

В специальных диагностических работах, направленных на выявление метапредметных и личностных результатов биологического образования, выполнение каждого задания состоит из нескольких действий.

Каждому действию в ключе оценивания соответствует определённый балл. Сумма баллов за задание переводится в 100-балльную шкалу.

Каждое задание показывает овладение каким-то действием (умением). Соответственно по каждому действию (умению) можно сказать, на какую долю (%) оно продемонстрировано учеником (сформировано у него).

Описание этого состояния словами – это качественная оценка. Цифра в виде % по данному действию – количественная отметка.

Эти оценки и отметки не переводятся напрямую в 5-балльную шкалу. Однако они могут быть соотнесены с качественными оценками по уровням успешности, если задания диагностических работ отнести к необходимому (базовому) или к повышенному (программному) уровням.

Оценочный материал по биологии. 11класс.

Входная контрольная работа стартового уровня знаний

Входной контроль проводится с целью определения готовности обучающихся к освоению учебной дисциплины. По результатам входного контроля планируется осуществление в дальнейшем дифференцированного и индивидуального подхода к обучающимся. При низком уровне знаний проводятся корректирующие курсы, дополнительные занятия, консультации.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятии в аудиторное время
2. Максимальное время выполнения задания: ____15____ мин.

Шкала оценки образовательных достижений:

Критерии оценивания

- «5» 86% - 100% (16 - 18 баллов)
- «4» 66% - 85% (12 - 15 баллов)
- «3» 51% - 65% (9 - 11 баллов)

БЛАНК ОТВЕТОВ

11 класс __1__ вариант

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	4	2	1	2	3	4	4	3	3	3

А	Б	В	Г	Д	13.
1	2	2	1	1	

А	Б	В	Г	Д	14.
1	1	2	2	1	

1	2	5	15.
---	---	---	-----

БЛАНК ОТВЕТОВ

Входной контрольной по биологии

11 класс 2 вариант

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	1	1	3	2	1	2	1	2	3	3	3

А Б В Г Д 13.
1 1 2 2 2

А Б В Г Д Е
1 3 3 1 2 2
14.

Входная работа по биологии

11 класс

1 вариант

1. Живые тела в отличие от неживых

- 1) Воспроизводят себе подобных 3) Участвуют в круговороте веществ
- 2) Передвигаются в пространстве 4) Разрушаются под влиянием среды

2. Какое утверждение относится к клеточной теории

- 1) В ядрах клеток расположены хромосомы
- 2) Клетки всех организмов имеют сходное строение
- 3) Соматические клетки делятся митозом

4) Все эукариотические клетки имеют ядро

3. Бактериальные клетки, в отличие от клеток животных, растений и грибов **НЕ ИМЕЮТ**

1) Рибосомы 3) Плазматической мембраны

2) Цитоплазмы 4) Обособленного ядра

4. Белок – это полимер, мономерами которого являются

1) Нуклеотиды 3) Глюкоза

2) Аминокислоты 4) Жирные кислоты

5. Двумембранный органоид клетки –

1) Хлоропласт 3) Комплекс Гольджи

2) Рибосома 4) Эндоплазматическая сеть

6. Исходные вещества для фотосинтеза – это

- 1) Вода и кислород
- 2) Вода и углекислый газ
- 3) Вода и сахароза
- 4) Углекислый газ и кислород

7. Синтез полипептидной цепи на матрице иРНК – это

- 1) Ренатурация
- 2) Репликация
- 3) Трансляция
- 4) Транскрипция

8. К прокариотам относятся

- 1) Дрожжи
- 2) Вирусы
- 3) Плесневые грибы
- 4) Железобактерии

9. Образование нового организма, как правило, происходит при участии двух родительских особей – это размножение

- 1) Вегетативное
- 2) Спорами
- 3) Бесполое
- 4) Половое

10. Совокупность всех внешних признаков организма –

- 1) Генофонд
- 2) Генотип
- 3) Фенотип
- 4) Фенокопии

11. При скрещивании гибридов, различающихся по двум парам признаков, формируются четыре фенотипических класса потомков в отношении

9:3:3:1 – это проявление закона

- 1) Независимого наследования
- 2) Доминирования
- 3) Сцепленного наследования
- 4) Расщепления

12. В селекции при скрещивании чистых линий между собой наблюдается явление

- 1) Полиплоидия
- 2) Межвидового скрещивания
- 3) Гетерозиса
- 4) Близкородственного скрещивания

13. Установите соответствие между характеристикой процесса и способом деления клетки, который она иллюстрирует.

ХАРАКТЕРИСТИКА	СПОСОБ ДЕЛЕНИЯ
А) Образование половых клеток у животных	1.Мейоз
Б) Обеспечение роста организмов	2.Митоз
В) Сохранение идентичности наследственной информации	
Г) Образование гаплоидных спор растений	
Д) Изменение сочетания генов в хромосомах	

14. Установите соответствие между особенностью типа питания и группой организмов, для которой этот тип характерен.

ОСОБЕННОСТЬ ТИПА ПИТАНИЯ	ГРУППА ОРГАНИЗМОВ
А) Используют энергию окисления неорганических веществ	1.Автотрофы
Б) Преобразуют солнечную энергию в энергию АТФ	2.Гетеротрофы
В) Осуществляют процесс фагоцитоза	
Г) Используют готовые органические вещества	
Д) Синтезируют органические вещества из неорганических на свету	

15. Каковы причины комбинативной изменчивости? (выберите три верных ответа из шести)

- 1) Комбинация негомологичных хромосом в мейозе
- 2) Случайное сочетание гамет при оплодотворении
- 3) Потеря отдельных нуклеотидов в гене
- 4) Изменение числа отдельных хромосом

5) Рекомбинация генов в результате кроссинговера

6) Кратное увеличение числа хромосом

Входная контрольная работа по биологии

11 класс

2 вариант

1. Один из главных признаков живых организмов –

- | | |
|------------------|---|
| 1) Движение | 3) Преобразование веществ |
| 2) Обмен веществ | 4) Рост, сопровождающийся увеличением массы |

2. Какое из положений клеточной теории было дополнено Р. Вирховым?

- 1) Всякая клетка происходит от другой клетки
- 2) Клетки всех организмов сходны между собой по строению и химическому составу
- 3) Клеточное строение всех организмов свидетельствует о единстве происхождения

4) Все организмы состоят из одинаковых структурных единиц – клеток

3. Прокариотическая клетка, в отличие от эукариотической, не имеет

- 1) Ядра
- 2) Плазматической мембраны
- 3) Цитоплазмы
- 4) Рибосомы

4. Составной частью нуклеотида РНК НЕ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) Аденин
- 2) Остаток фосфорной кислоты
- 3) Дезоксирибоза
- 4) Цитозин

5. Немембранный органоид клетки – это

- 1) Лейкопласт
- 2) Рибосома
- 3) Комплекс Гольджи
- 4) Митохондрия

6. Процесс синтеза органических веществ из неорганических за счет энергии окисления неорганических веществ – это

- 1) Фотосинтез
- 2) Метаболизм
- 3) Хемосинтез
- 4) Диссимиляция

7. Транскрипция – это процесс

- 1) Репликации ДНК
- 2) Синтез иРНК
- 3) Денатурации белка
- 4) Синтез белка

8. Организмы, способные функционировать только в клетках другого организма –

- 1) Вирусы
- 2) Бактерии
- 3) Дрожжи
- 4) Лишайники

9. Индивидуальное развитие организма –

- 1) Эмбриогенез
- 2) Онтогенез
- 3) Овогенез
- 4) Филогенез

10. Преобладающий признак, проявляющийся у гибридов потомства, -

- 1) Сцепленный
- 2) Аллельный
- 3) Доминантный
- 4) Рецессивный

11. Какое расщепление по генотипу наблюдается при неполном доминировании в скрещивании $Aa \times Aa$?

- 1) 3:1
- 2) 1:1:1:1
- 3) 1:2:1
- 4) 9:3:3:1

12. Новое сочетание генов, которое возникает в ходе мейоза и оплодотворения, являются основой изменчивости

- 1) Модификационной
- 2) Мутационной
- 3) Комбинативной
- 4) Фенотипической

13. Установите соответствие между характеристикой обмена и его видом.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБМЕНА	ВИД ОБМЕНА
1) Синтез полимеров из мономеров	1.Пластический
2) Редупликация ДНК	2.Энергетический
3) Фосфорилирование глюкозы	
4) Синтез молекулы АТФ	
5) Окисление органических веществ	

14. Установите соответствие между типом зародышевого листка животного и органами, которые из него формируются.

ТКАНИ И ОРГАНЫ	ТИП ЗАРОДЫШЕВОГО ЛИСТКА
1) Производные кожи – ногти, волосы	1. Эктодерма
2) Мышечная ткань	2. Мезодерма
3) Половые железы	3. Энтодерма
4) Поджелудочная железа	
5) Альвеолы	

6) Органы чувств

15. Прокариотические клетки отличаются от эукариотических (выберите три верных ответа из шести)

- 1) Наличием рибосом
- 2) Наличием ДНК
- 3) Отсутствием мембранных органоидов
- 4) Наличием нуклеотида
- 5) Наличием кольцевой ДНК
- 6) Наличием плазматической мембраны

Итоговое тестирование в рамках промежуточной аттестации по биологии - 11 класс

Вариант 1

Тест состоит из частей 1 и 2. На выполнение отводится 40 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если задание не удаётся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

Часть 1. К каждому заданию даны несколько ответов, из которых один верный.

1. Элементарной единицей эволюционного процесса является:

- а. Особь б. Вид
- в. Подвид г. Популяция

2. Основоположником науки систематики является:

- а. Ч. Дарвин б. Ж.Б. Ламарк
- в. К. Линней г. М. Ломоносов

3. Примером действия движущей формы естественного отбора является:

- а. Исчезновение белых бабочек в индустриальных районах
- б. Сходство в строении глаза млекопитающих
- в. Выведение нового сорта пшеницы в новых условиях.
- г. Гибель длиннокрылых и короткокрылых птиц во время бурь

4. Особи двух популяций одного вида:

- а. Могут скрещиваться и давать плодовитое потомство
- б. Могут скрещиваться, но плодовитого потомства не дают
- в. Не могут скрещиваться
- г. Могут скрещиваться с особями других видов

5. Примером покровительственной окраски является:

- а. Сходство форм и окраски тела с окружающими предметами
- б. Подражание менее защищенного вида более защищенному
- в. Чередование светлых и темных полос на теле
- г. Окраска осы

6. Ароморфозом можно считать следующие «приобретения»:

- а. Утрата шерстного покрова слонами
- б. Появление яиц у пресмыкающихся и их развитие на суше

в. Удлинение конечностей лошади

г. Покровительственную окраску

7.Необходимым условием для жизни растений на суше было:

а. Наличие кислорода в атмосфере

б. Наличие почвы

в. Наличие хлорофилла

г. Наличие «озонового экрана»

8. Одной из причин, по которой сейчас не возникают новые виды человека является:

а. Отсутствие репродуктивной изоляции между расами

б. Сходство генотипов всех людей

в. Принадлежность рас к разным видам

г. Увеличение скорости передвижения

9.От собирательства съедобных растений к их выращиванию человек перешел на стадии:

а. Человека умелого

б. Питекантропа

в. Неандертальца

г. Кроманьонца

10.Человек появился на Земле:

а. В архейскую эру

б. В палеозойскую эру

в. В мезозойскую

г. В кайнозойскую

11.Организмы, как правило приспосабливаются:

а. К нескольким, наиболее важным экологическим факторам

б. К одному, наиболее существенному фактору

в. Ко всему комплексу экологических факторов

г. Верны все ответы

12.Причиной огромного увеличения численности кроликов в Австралии стало:

а. Изобилие пищи

б. Отсутствие врагов

в. Сознательный отбор кроликов человеком

г. Благоприятные климатические условия

13.Выбрать правильно составленную пищевую цепь:

- а. Клевер----ястреб----шмель----мышь
- б. Клевер---шмель-----мышь-----ястреб
- в. Шмель---мышь----ястреб----клевер
- г. Ястреб----мышь----шмель---клевер

Часть 2.

При выполнении данного задания выберите из предложенных ниже вариантов правильные ответы. Правильные ответы запишите через запятую напротив номера вопроса.

1. Выбрать основные факторы среды, от которой зависит процветание организмов в океане:

- а. Доступность воды
- б. Количество осадков
- в. Прозрачность среды
- г. рН- среды
- д. Соленость среды
- е. Скорость испарения воды
- ж. Концентрация в среде углекислого газа

2. Установите соответствие примеров приспособлений с их характером. Объедините их правильно в таблицу:

- а. Окраска шерсти белого медведя
- б. Окраска жирафа
- в. Окраска шмеля
- г. Форма тела палочника
- д. Окраска божьей коровки
- е. Черные и оранжевые пятна гусениц
- ж. Строение цветка орхидеи
- з. Внешнее сходство некоторых мух с осами

Покровительственная окраска	Маскировка	Мимикрия	Угрожающая окраска

3. Дать полный развернутый ответ на вопрос: Почему естественный отбор, а не наследственная изменчивость, считается главным направляющим фактором эволюции?

Итоговое тестирование в рамках промежуточной аттестации по биологии

11 классе. 2 вариант

Тест состоит из частей 1 и 2. На выполнение отводится 40 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если задание не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

Часть 1. К каждому заданию даны несколько ответов, из которых один верный.

1. Материалом для эволюционных процессов служит:

- а. Генетическое разнообразие популяций
- б. Вид
- в. Благоприятные признаки
- г. Бесплезные или вредные признаки

2. Сколько видов растений представлено в данном списке (одуванчик лекарственный, клевер, подорожник средний, мята клубненосная):

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. 4

3. Основной причиной для выделения группы особей в популяцию является:

- а. Внешнее отличие групп друг от друга
- б. Внутренние отличия групп друг от друга
- в. Изоляция групп друг от друга
- г. Все перечисленные выше причины

4. Подражание менее защищенного вида более защищенному называется:

- а. Маскировка
- б. Мимикрия
- в. Покровительственной окраской
- г. Предупреждающей окраской

5. Разные виды дарвиновских вьюрков возникли путем:

- а. Ароморфоза
- б. Дегенерации

в. Идиоадаптации

г. Катагенеза

6. Эра, в течение которой возникла жизнь, называется:

а. Ранний протерозой

б. Архей

в. Палеозой

г. Мезозой

7. Переход от человекообразных обезьян к человеку совершился путем:

а. Ароморфозов

б. Идиоадаптации

в. Дегенерации

г. Катагенеза

8. Основной причиной формирования разных рас стали:

а. Генетическая изоляция

б. Экологическая изоляция

в. Географическая изоляция

г. Репродуктивная изоляция

9. Ограничивающим фактором можно считать:

а. Фактор, больше всего отклоняющийся от оптимальных значений

б. Фактор, наиболее приближенный по значению к оптимальному

в. Фактор, не выходящий за пределы оптимального

г. Фактор, менее всего отклоняющийся от оптимума

10. Одним из важнейших результатов взаимоотношений между организмами является:

а. Регуляция численности организмов

б. Эволюционный прогресс видов

в. Возникновение генетического разнообразия организмов

г. Нет верного ответа

11. Агросистема сходна с экосистемой тем, что в ней также:

а. Отсутствуют цепи питания

б. Происходит круговорот веществ

в. Большую роль играет человек

г. Нет организмов-разрушителей

12. На каждом последующем уровне пищевой цепи утрачивается:

- а. 1% энергии
- б. 10% энергии
- в. 30% энергии
- г. 50% энергии

13. Считают, что “парниковый эффект” обусловлен увеличением в атмосфере:

- а. Сероводорода
- б. Углекислого газа
- в. Радиации
- г. Озона

Часть 2.

При выполнении данного задания выберите из предложенных ниже вариантов правильные ответы.

1. Выбрать признаки, характерные только для агроценоза:

- а. Единственным источником энергии является солнце
- б. Все химические элементы возвращаются в почву
- в. Поглощенная энергия рассеивается в виде тепла
- г. Часть энергии и веществ извлекаются из круговорота человеком
- д. Действует только естественный отбор
- е. Действуют естественный и искусственный отборы
- ж. Используются дополнительные источники энергии
- з. Действие природных факторов не контролируется
- и. Гибнет при отсутствии контроля со стороны человека
- к. Гибнет при неразумном вмешательстве человека

2. Распределите перечисленные ниже факторы на абиотические и биотические. Объедините их правильно в таблицу:

- а. Химический состав воды
- б. Разнообразие планктона
- в. Влажность, t° почвы
- г. Наличие клубеньковых бактерий на корнях бобовых
- д. Скорость течения воды
- е. Засоленность почвы
- ж. Разнообразие растений

з. Химический состав воздуха
и. Наличие в воздухе бактерий

Абиотические факторы	Биотические факторы
----------------------	---------------------

3. Дать полный развернутый ответ на вопрос.

Популяции песцов, обитающие на Анадыре и Аляске, разделены проливом шириной в 120 км. Можно ли получить от представителей этих популяций плодовитое потомство, если препятствие будет устранено?

Ответы к итоговой контрольной работе по биологии в 11 классе

Вариант 1

№ вопроса											0	1	2	3
ответы														

Часть 2.

1:В, Г, Д, Ж

2:

Покровительственная окраска	Маскировка	Мимикрия	Угрожающая окраска
-----------------------------	------------	----------	--------------------

а, б	г	ж, з	в, д, е
------	---	------	---------

3. Наследственная изменчивость создает генетическую неоднородность внутри вида, действие мутаций и полового процесса не направленно. Т.е. наследственная изменчивость лишь поставляет материал для отбора. Эволюция - процесс направленный, связанный с выработкой приспособлений по мере прогрессивного усложнения строения и функций животных и растений. Существует лишь один направленный эволюционный фактор- естественный отбор. Движущий отбор преобразует виды(способствует сдвигу среднего значения признака при изменении условий среды).Стабилизирующий отбор закрепляет полезные формы, предохраняет сложившийся генотип от разрушающего мутационного процесса в относительно постоянных условиях среды.

Вариант 2.

№ вопроса										0	1	2	3
ответы													

Часть 2

1:Г,Е, Ж,И

2:

Абиотические факторы	Биотические факторы
а, в ,д , е, з	б, г, ж, и

3. Можно, т. к. речь идет об особях одного вида.