

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 30»

РАССМОТРЕНА

в новой редакции
на заседании МО
учителей естественного и
обществоведческого
циклов
протокол № 1
от «29» августа 2022 г.

ПРИНЯТА

в новой редакции
на педагогическом совете
МАОУ «СОШ № 30»
протокол № 1
от «29» августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНА

в новой редакции
приказом директора
МАОУ «СОШ № 30»
№ 175 от «29» августа 2022 г.

Рабочая программа
учебного предмета
БИОЛОГИЯ
для учащихся 10 - 11 классов
(базовый уровень)
(срок реализации 2 года)

Составитель:
Виноградова Оксана Юрьевна
учитель биологии,
первой квалификационной категории

Череповец

2022 год

Содержание

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.
2. Содержание учебного предмета
3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы, с учетом рабочей программы воспитания
4. Приложение 1. Критерии и нормы оценки знаний, умений, навыков обучающихся применительно к различным формам контроля знаний
Приложение 2. Оценочные материалы, обеспечивающие реализацию программы курса «Биология. Общая биология».

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Личностные результаты.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям; (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.06.2017 № 613)

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы

должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все

возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645)

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Универсальные учебные действия:

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

I. Регулятивные универсальные учебные действия Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

II. Познавательные универсальные учебные действия Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

III. Коммуникативные универсальные учебные действия **Выпускник научится:**

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты:

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;

- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

2. Содержание учебного предмета

10 класс (34 ч, 1 час в неделю)

Биология как наука. Методы научного познания (3 ч.)

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. *Современные направления в биологии.* Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии.

Демонстрация:

Презентации по темам: «Краткая история развития биологии», «Сущность жизни и свойства живого», «Уровни организации живой материи. Методы биологии»

Клетка (11 ч.)

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. *Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.*

Развитие знаний о клетке. Работы Р.Гука, А.ван Левенгука, К.Э.Бэра, Р.Броуна, Р.Вирхова. Клеточная теория М.Шлейдена и Т.Шванна. Основные положения современной клеточной теории.

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

Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. *Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.*

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

Демонстрация:

Презентации по темам: «История изучения клетки. Клеточная теория», «Химический состав клетки», «Неорганические вещества клетки», «Органические вещества клетки. Липиды», «Органические вещества клетки. Углеводы, белки», «Органические вещества клетки. Нуклеиновые кислоты», «Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды», «Клеточное ядро. Хромосомы», «Прокариотическая клетка», «Реализация наследственной информации в клетке», «Неклеточная форма жизни: вирусы»

Организм (19 ч.)

Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов. Энергетический обмен – совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий.

Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий. Пластический обмен. Фотосинтез.

Деление клетки. Митоз – основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения. Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения.

Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.

Прямое и косвенное развитие. Эмбриональный и постэмбриональный период развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма.

Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. Последствие влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

Г.Мендель – основоположник генетики. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя – закон доминирования. Второй закон Менделя – закон расщепления. Закон чистоты гамет. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя – закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание.

Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков.

Современное представление о гене и геноме. Взаимодействие генов.

Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.

Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутации. Типы мутаций. Мутагенные факторы.

Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Основы селекции: методы и достижения. Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация; искусственный отбор. Основные достижения и направления развития современной селекции.

Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. Генетически модифицированные организмы. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Демонстрация:

Презентации по темам: «Организм – единое целое. Жизнедеятельность и регуляция функций организма», «Обмен веществ и превращение энергии. Энергетический обмен», «Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез», «Деление клетки. Митоз», «Размножение: бесполое и половое», «Образование половых клеток у животных. Мейоз», «Оплодотворение», «Индивидуальное развитие организмов», «Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье», «Генетика – наука о закономерностях наследственности и

изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики», «Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание», «Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание», «Хромосомная теория наследственности», «Современное представление о гене и геноме», «Генетика пола», «Изменчивость: наследственная и ненаследственная», «Генетика и здоровье человека», «Доместикация и селекция: основные методы и достижения», «Биотехнология: достижения и перспективы развития»

11 класс (66 ч, 2 ч в неделю)

Вид (41 ч.).

История эволюционных идей. *Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, теории Кювье.* Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина. Эволюционная теория Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции. *Синтетическая теория эволюции.* Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Адаптация организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования.

Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. *Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс.* Причины вымирания видов.

Доказательства эволюции органического мира.

Развитие представлений о возникновении жизни. *Опыты Ф.Реди, Л. Пастера.* Гипотезы происхождения жизни.

Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина-Холдейна. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. *Происхождение человеческих рас.* Видовое единство человечества. Критерии вида. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции. Возникновение и многообразие приспособлений у организмов. Образование новых видов в природе. Эволюция растительного мира. Эволюция животного мира. Редкие и исчезающие виды. Формы сохранности ископаемых растений и животных. Движущие силы антропогенеза. Происхождение человека. Происхождение человеческих рас

Контрольная работа – 1 час

Демонстрация:

Презентации по темам: «Развитие биологии в додарвинский период. Работа К. Линнея», «Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка», «Предпосылки возникновения учения Чарльза Дарвина», «Эволюционная теория Ч. Дарвина», «Вид: критерии и структура», «Популяция как структурная единица вида», «Популяция как единица эволюции», «Факторы эволюции», «Естественный отбор – главная движущая сила эволюции», «Адаптация организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора», «Видообразование как результат эволюции», «Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы», «Доказательства эволюции органического мира», «Развитие представлений о происхождении жизни на Земле», «Современные представления о возникновении жизни», «Развитие жизни на Земле», «Гипотезы происхождения человека», «Положение человека в системе животного мира», «Эволюция человека», «Человеческие расы»

Экосистема (25 ч.).

Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы, их

значение в жизни организмов. *Биологические ритмы. Закономерности влияния экологических факторов на организмы.* Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроценозы.

Биосфера – глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. *Биологический круговорот (на примере круговорота воды и углерода).*

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.

Экологические факторы и их влияние на организмы. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Ярусность растительного сообщества. Пищевые цепи и сети. Экологическая пирамида. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Экосистема. Агроэкосистема. Биосфера. Круговорот углерода в биосфере. Биоразнообразие. Глобальные экологические проблемы.

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

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.

Приспособления организмов к действию экологических факторов.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. *Круговороты веществ в биосфере.*

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук.

Контрольная работа – 1 час

Демонстрация:

Презентации по темам: «Организм и среда. Экологические факторы», «Абиотические факторы среды», «Биотические факторы среды», «Структура экосистем», «Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах», «Причины устойчивости и смены экосистем», «Влияние человека на экосистемы», «Биосфера – глобальная экосистема», «Роль живых организмов в биосфере», «Биосфера и человек», «Основные экологические проблемы современности», «Пути решения экологических проблем»

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы, с учетом рабочей программы воспитания

Название темы	Реализация воспитательного потенциалаурока (виды и формы деятельности)	Количество часов
10 класс		
Биология как наука. Методы научного познания	- повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред; - формирование готовности к выбору направления своей профессиональной деятельности в соответствии с личными интересами, индивидуальными особенностями и способностями, с учётом потребностей рынкатруда; - развитие активности, целеустремлённости, способности находить оптимальные решения проблем; - направить деятельность учащихся на осуществление исследовательской и проектнойдеятельности, помочь собрать новые факты и изучить явления, имеющие отношение к рассматриваемому вопросу;	3
Клетка		11
Организм		19
Итоговый контроль		1
Итого		34
11 класс		
Вид	- повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред; - формирование готовности к выбору направления своей профессиональной деятельности в соответствии с личными интересами, индивидуальными	41
Экосистема		25

	особенностями и способностями, с учётом потребностей рынка труда; - развитие активности, целеустремлённости, способности находить оптимальные решения проблем; направить деятельность учащихся на осуществление исследовательской и проектной деятельности, помочь собрать новые факты и изучить явления, имеющие отношение к рассматриваемому вопросу;	
Итого:		66 часов
Итого за курс обучения		100 часов

Приложение 1.

1. Критерии и нормы оценки знаний, умений, навыков обучающихся применительно к различным формам контроля знаний

Оценка устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
2. допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

**Оценочные материалы, обеспечивающие реализацию программы курса
«Биология. Общая биология».
для учащихся 10 класса**

Цель работы: выявить уровень владения знаниями, полученными за текущий учебный год.

Содержание работы определяется на основании требований федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования по биологии (базовый уровень)

Контрольная работа в четырех вариантах составлена в виде тестовых заданий, соответствующих темам, изучаемым в 10 классе:

- методы биологических исследований;
- уровни организации живой материи;
- происхождение и развитие жизни на земле;
- биосфера, как глобальная экосистема ;
- основы экологии;
- основы эволюционного процесса.

В тестах представлены разнообразные задания по частям:

Часть 1 - содержит 13 заданий базового уровня сложности и 1 задания повышенного уровня с выбором одного верного ответа из четырех (1 задание -1 балл).

Часть 2 - содержит 3 задания с выбором нескольких верных ответов, на установление соответствия и определение последовательности биологических объектов, процессов и явлений. Эти задания повышенного уровня сложности (1 задание максимум 2 балла).

Часть 3 - содержит 2 задания высокого уровня сложности с развернутым ответом (1 задание максимум 3 балла).

Процентное соотношение задания базового, повышенного и высокого уровня сложности составляют 70%, 20% и 10%.

На выполнение теста рекомендуется выделить 45 минут.

Примерное время, отведенное на выполнение отдельных заданий, составляет:

1. для каждого задания части А – 1-2 минуты
2. для каждого задания части В – до 5 минут
3. для каждого задания части С – 10 минут

Элементы содержания.

Методы биологических исследований (1)

Уровни организации живой материи (2)

Происхождение и развитие жизни на земле (3, 5)

Биосфера, как глобальная экосистема (4, 14)

Основы экологии (6, 7, 8, 13, 19)

Основы эволюционного процесса (9, 10, 11, 12, 20)

Задания части 2 в разных вариантах контролируют умение делать учащимися множественного выбора, устанавливать соответствие и последовательность биологических процессов и явлений: характеристик естественной и искусственной экосистем, глобальных экологических проблем, процессов, происходящих на определенном этапе в эволюции Земли, соотнесение примеров и видов экологических факторов, типов приспособлений, последовательностей эволюционных процессов на Земле и уровней организации живого.

Задания части 3 предполагают развернутый ответ на вопросы по темам: биосистема, как объект изучения биологии, основы экологии.

Критерии оценивания

Максимальное количество баллов в работе 26 баллов.

«5» 100% - 85% (26 -22 баллов)

«4» 84%- 65% (21 - 17 баллов)

«3» 64% - 42% (16 - 11 баллов)

«2» 41% и менее (10 и менее)

Итоговая работа за 10 класс по дисциплине «Биология»

Часть 1. Выберите один ответ из четырех. Одно задание – 1 балл.

1. Основным научным методом исследования в самый ранний период развития биологии был:
1) экспериментальный 2) микроскопия
3) сравнительно-исторический 4) наблюдение и описание
2. Элементарной живой системой можно считать:
1) молекулу ДНК 2) вирус крови
3) инфузорию туфельку 4) муравейник
3. В какую эру появился фотосинтез:
1) мезозойскую 2) палеозойскую
3) протерозойскую 4) архейскую
4. К какому типу вещества по В. И. Вернадскому относится почва:
1) живому 2) костному
3) биогенному 4) биокосному
5. Какой вклад внесли Ф. Реди и Л.Пастер в изучение происхождения жизни:
1) провели эксперименты, доказывающие невозможность самозарождения жизни из неживого
2) высказали предположения, что жизнь на Земле была занесена из космоса
3) высказали предположение, что живое возникло на Земле из неживой материи
4) провели эксперимент, доказывающий возможность абиогенного синтеза органических соединений из неорганических веществ
6. К экосистемам самого высокого уровня следует отнести:
1) экосистему океана 2) биоценоз елового леса
3) биогеоценоз пустыни 4) биосферу Земли
7. Какая энергия передается на следующий трофический уровень в пищевых цепях:
1) энергия химических связей в органических соединениях
2) энергия, идущая на поддержание процессов жизнедеятельности
3) энергия, расходуемая на дыхание
4) энергия, расходуемая на движение
8. Верны ли следующие суждения об экологических факторах:
А) Квартиранство относится к абиотическим экологическим факторам.
Б) Техногенные загрязнения Мирового океана относятся к антропогенным экологическим факторам.
1) верно только А 2) верно только Б
3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны
9. В чем проявляется недостаток морфологического критерия вида:
1) существуют виды двойники
2) разные виды могут иметь схожий ареал обитания
3) разные виды могут быть приспособлены к сходным условиям внешней среды
4) особи некоторых видов могут скрещиваться с особями других видов и давать плодовитое потомство.
10. Элементарной единицей жизни является:
1) особь 2) популяция
3) подвид 4) вид
11. Расширение ареала вида, изоляция входящих в него популяций, воздействие на них движущих сил эволюции — причины:
1) экологического видообразования 2) географического видообразования
3) биологического регресса 4) биоритмов в природе
12. Приведите пример палеонтологических доказательств эволюции:
1) отпечаток археоптерикса
2) видовое разнообразие организмов
3) приспособленность рыб к жизни на разных глубинах
4) наличие раковин у моллюсков
13. Саморегуляция численности популяций обеспечивается:
1) возникновением изоляции 2) модификационной изменчивостью

3) наследственной изменчивостью 4) действием ограничивающих факторов

14. Границы биосферы определяются:

- 1) вечной мерзлотой 2) необходимыми для жизни организмов условиями
- 3) круговоротом веществ в ней 4) пищевыми связями между организмами разных видов

Часть 2. Одно задание – максимум 2 балла.

15. Выберите три верных утверждения из шести. Какие экологические проблемы имеют глобальный характер и несут угрозу существования человечества:

- 1) строительство водохранилищ
- 2) снижение биологического разнообразия
- 3) парниковый эффект
- 4) загрязнение городской среды
- 5) разрушение озонового слоя
- 6) шумовое загрязнение

16. Расположите структуры и процессы в правильной последовательности:

1. Фотосинтез
2. Прокариоты
3. Дыхание
4. Абиогенный синтез органических веществ
5. Эукариоты
6. Хемосинтез

17. Установите соответствие между признаком печеночного сосальщика и критерием вида для которого он характерен.

- А) личинка живет в воде
Б) тело уплощено
В) по образу жизни – паразит
Г) имеет две присоски
Д) пищеварительная система имеет ротовое отверстие.
- 1) морфологический
 - 2) экологический

Часть 3. Дайте развернутый ответ на вопрос. Максимум 3 балла.

18. Составьте пищевую цепь, используя следующие живые организмы: тля, скворец, черная смородина, ястреб, паук, божья коровка. Определите в этой цепи консумента второго порядка. Это пищевая цепь выедания или разложения.

19. Дайте полный развернутый ответ на вопрос. Докажите на примере паразитических ленточных червей, что общая дегенерация является одним из способов достижения биологического прогресса.

**Оценочные материалы, обеспечивающие реализацию программы курса
«Биология. Общая биология».
для учащихся 11 класса**

Цель работы: выявить уровень владения знаниями, полученными за текущий учебный год.

Содержание работы определяется на основании требований федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования по биологии (базовый уровень)

Контрольная работа в четырех вариантах составлена в виде тестовых заданий, соответствующих темам, изучаемым в 11 классе:

- эволюция органического мира;
- происхождение и развитие жизни на земле;
- происхождение человека - антропогенез;
- основы экологии.

В тестах представлены разнообразные задания по частям:

Часть А - содержит 10 заданий с выбором одного верного ответа из четырех, из них 8 заданий базового уровня сложности и 2 задания (А4, А5) повышенного уровня сложности (1 задание-1 балл).

Часть В - содержит 2 задания с выбором нескольких верных ответов, на установление соответствия и определение последовательности биологических объектов, процессов и явлений. Эти задания повышенного уровня сложности (1 задание-2 балла).

Часть С - содержит одно задания высокого уровня сложности с развернутым ответом (1 задание-3 балла).

Процентное соотношение задания базового, повышенного и высокого уровня сложности составляют 57%, 35% и 7% соответственно.

На выполнение теста рекомендуется выделить 45 минут.

Примерное время, отведенное на выполнение отдельных заданий составляет:

1. Для каждого задания части А – 1-2 минуты
2. Для каждого задания части В – до 5 минут
3. Для каждого задания части С – 10-20 минут

Элементы содержания.

Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции. (А1, А2)

Механизмы эволюционного процесса (А3, А4, А5)

Возникновение и развитие жизни на Земле (А6)

Происхождение человека (А7, А8)

Основы экологии (А9, А10)

Задания части В1 в разных вариантах контролируют умение делать учащимися множественного выбора примеров идиоадаптаций, ароморфозов, характеристик естественной и искусственной экосистем.

Задания части В2 в разных вариантах контролируют знания и умения устанавливать соответствие биологических процессов и явлений по двум основным темам: экосистемы и особенности эволюционного процесса. В разных заданиях необходимо соотнести примеры и типы доказательств эволюции, примеры и виды экологических факторов, примеры и типы приспособлений, характеристики и типы сообществ.

Задания части В3 во всех вариантах проверяет знание и умения восстанавливать последовательность событий и явлений в эволюционном процессе.

Задания части С предполагают развернутый ответ на вопросы по темам: антропогенез, развитие эволюционных идей, основы экологии.

Итоговая работа за 11 класс по дисциплине «Биология»

Часть А. Одно задание – 1 балл.

1. Предложил первую эволюционную теорию, но не объяснил движущие силы эволюции:
1) Ж. Б. Ламарк 2) Ч. Дарвин
3) К. Линней 4) К. Ф. Рулье
2. Элементарной единицей жизни является:
1) особь 2) популяция
3) подвид 4) вид
3. Наиболее жесткой Ч. Дарвин считал борьбу:
1) внутривидовую 2) с неблагоприятными условиями
3) межвидовую 4) человека с живой природой
4. Какие из перечисленных органов являются гомологами передних конечностей лошади:
1) щупальца осьминога 2) крылья бабочки
3) лапы пингвина 4) клешни рака
5. Какой из названных показателей нельзя отнести к характеристике биологического прогресса:
1) широкий ареал распространения 2) забота о потомстве
3) высокая численность особей 4) биологическое разнообразие
6. Гипотеза, которая объясняет происхождение жизни как результат божественного творения:
1) креационизм 2) панспермия
3) самозарождение 4) биохимическая эволюция
7. К атавизмам относятся:
1) копчик, остаток хвоста у человека 2) аппендикс
3) дополнительные пары сосков 4) ушная мышца
8. К прямоходящим предшественникам человека, живших около 4-3 мил. лет назад, относятся:
1) рамапитеки 2) австралопитеки
3) человек умелый 4) неандерталец
9. Совокупность всех жизненных условий, необходимых для существования того или иного вида:
1) экологическая ниша 2) среда обитания
3) биогеоценоз 4) биоценоз
10. К редуцентам относятся:
1) растения 2) животные
3) все гетеротрофы 4) сапрофиты – бактерии и грибы

Часть В. Одно задание – максимум 2 балла.

В1. Выберите три верных ответа из шести. Для естественной экосистемы характерно:

- 1) разнообразный видовой состав
- 2) несбалансированный круговорот веществ
- 3) незамкнутый круговорот
- 4) замкнутый круговорот веществ
- 5) разветвленные пищевые цепи
- 6) Среди консументов преобладают хищники

В2. Установите соответствие:

- А) онтогенез человека, как и шимпанзе, начинается с зиготы
Б) крыло птицы и крыло крота – гомологичные органы
В) в стаде лошадей возможно появление трехпалых особей
Г) зародыш млекопитающих имеет жаберные щели
Д) все позвоночные в индивидуальном развитии проходят стадии бластулы, гаструлы, нейрулы
Е) рождение людей с хвостиком и сильным оволосиснением
- 1) Эмбриологические
 - 2) Сравнительно-анатомические

В3. Установите последовательность действия движущих сил эволюции в популяции растений, начиная с мутационного процесса.

- 1) борьба за существование
- 2) размножение особей с полезными изменениями
- 3) появление в популяции разнообразных наследственных изменений

4) преимущественное сохранение особей с полезными в данных условиях среды наследственными изменениями

5) закрепление приспособленности к среде обитания

Часть С. Одно задание – максимум 3 балла.

С1. Объясните, почему люди разных рас относятся к одному виду.