

Муниципальное общеобразовательное учреждение
"Жарковская средняя общеобразовательная школа №1"
Жарковского муниципального округа Тверской области

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология»

уровень образования: среднее общее образование

11 классы

уровень изучения учебного предмета: углублённый

срок реализации программы: 2023-2024уч.год

Составители:
Ходченкова Галина Михайловна,
учитель биологии высшей
квалификационной категории

РАССМОТРЕНО


Руководитель ШМО ЕМЦ

 Лакеева Е.И.

Протокол заседания ШМО №1
от «28» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

 Афанасьева О.В.

« 29 » августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОУ «Жарковская
СОШ №1»  Иванова Г.С.

Приказ № 23-нпб
от « 30 » августа 2023 г.



п. Жарковский
2023

Оглавление

1. Пояснительная записка	3
2. Планируемые результаты обучения	5
3. Содержание курса 11 класс	10
4. Учебно-тематический план 11 класс	16
5. Календарно-тематическое планирование 11 класс	18
6. Критерии и нормы оценки	29
7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.....	33

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Биология» для 10-11 класса (углублённый уровень) составлена в соответствии с требованиями:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденная Министерством образования и науки от 17.12.2010г. № 1897, Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1644, от 31.12.2015 N 1577 «О внесении изменений в ФГОС ООО от 17 декабря 2010 г. N 1897»

На основе:

- программы среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 классов (углублённый уровень) авторов В.Б. Захарова, Мамонтова С.Г., Сониной В.И.;

- ООП ООО МОУ «Жарковская СОШ №1»

- учебного плана МОУ «Жарковская СОШ №1»

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника «Биология. Общая биология» углубленный уровень, 11 класс, авторы: Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И., Захарова Е.Т. - М.: Дрофа, 2018

Цели обучения:

- обобщение и систематизация знаний, направленная на формирование научной картины мира и функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания и ценностного отношения к живой природе и человеку.

Задачи:

- развитие индивидуальных способностей обучающихся путем более глубокого, чем предусматривается базовым уровнем, овладения основами биологии и методами изучения органического мира;

- подготовка к последующему профессиональному образованию;

- применение полученных знаний для решения практических и учебно-исследовательских задач в измененной, нестандартной ситуации;

- умение систематизировать и обобщать полученные знания; овладение основами исследовательской деятельности биологической направленности и грамотного оформления полученных результатов;

- развитие способности моделировать некоторые объекты и процессы, происходящие в живой природе.

Место предмета в учебном плане

Данная программа составлена из расчёта 102 часа в год (3 ч в неделю)

Методы обучения:

- словесные: инструкция, рассказ, беседа, сообщение;
- наглядные: наблюдение, демонстрация опытов, приборов, обследование предметов и явлений окружающего мира);
- практические: практические и лабораторные работы, работа с книгой, решение задач.

Приемы обучения: речевой образец, повторное проговаривание, объяснение, смена видов деятельности, тестовые задания (задания закрытой и открытой формы, задания на соответствие и установление правильной последовательности), использование технологических и опорных карт, работа по индивидуальным карточкам, обеспечение переноса полученных знаний на другой материал, игровые, наглядные.

Виды и формы контроля: контроль знаний учащихся осуществляется практически на каждом уроке. При этом используются различные методы и формы контроля: фронтальный опрос, письменные упражнения и задания, тестовые упражнения, терминологические диктанты и т.д. После изучения каждого раздела осуществляется итоговый контроль знаний.

УМК :

Захаров В.Б. Биология. Общая биология. Углублённый уровень. 11 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений. - М.: Дрофа, 2018.

2. Планируемые результаты обучения

Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;
- формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям;
- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

Метапредметные результаты:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование и т.д.) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике;

- использование различных источников для получения информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.
- умение самостоятельно определять цели и составлять планы в различных сферах деятельности, осознавая приоритетные и второстепенные задачи; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную деятельность; использовать различные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в трудных ситуациях;
- владение навыками исследовательской и проектной деятельности (определение целей и задач, планирование проведения исследования, формулирование гипотез и плана их проверки; осуществление наблюдений и экспериментов, использование количественных и качественных методов обработки и анализа полученных данных; построение доказательств в отношении выдвинутых гипотез и формулирование выводов; представление результатов исследования в заданном формате, составление текста отчета и презентации с использованием информационных и коммуникационных технологий);
- готовность и способность к информационной деятельности (поиск информации и самостоятельный отбор источников информации в соответствии с поставленными целями и задачами; умение систематизировать информацию по заданным признакам, критически оценить и интерпретировать информацию; умение хранить, защищать, передавать и обрабатывать информацию, переводить визуальную информацию в вербальную знаковую систему и наоборот; умение включать внешкольную информацию в процесс общего базового образования);
- умение строить логическое доказательство;
- умение использовать, создавать и преобразовывать различные символичные записи, схемы и модели для решения познавательных и учебных задач в различных предметных областях, исследовательской и проектной деятельности.

Предметные результаты:

- формирование системы знаний об общих биологических закономерностях, законах, теориях;
- формирование умений исследовать и анализировать биологические объекты и системы, объяснять закономерности биологических процессов и явлений; прогнозировать последствия значимых биологических исследований;

- владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний об основополагающих биологических закономерностях и законах, о происхождении и сущности жизни, глобальных изменениях в биосфере; проверять выдвинутые гипотезы экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;
- владение методами самостоятельной постановки биологических экспериментов, описания, анализа и оценки достоверности полученного результата;
- формирование убеждённости в необходимости соблюдения этических норм и экологических требований при проведении биологических исследований.

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

Выпускник на углубленном уровне научится:

- оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей;
- оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития биологии;
- устанавливать и характеризовать связь основополагающих биологических понятий (клетка, организм, вид, экосистема, биосфера) с основополагающими понятиями других естественных наук;
- проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов;
- выявлять и обосновывать существенные особенности разных уровней организации жизни;
- устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;
- решать задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК и иРНК (мРНК), антикодонов тРНК, последовательности аминокислот в молекуле белка, применяя знания о реакциях матричного синтеза, генетическом коде, принципе комплементарности; делать выводы об изменениях, которые произойдут в процессах матричного синтеза, в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК;
- сравнивать фазы деления клетки; решать задачи на определение и сравнение количества генетического материала (хромосом и ДНК) в клетках многоклеточных организмов в разных фазах клеточного цикла;
- выявлять существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы, устанавливать взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки;

- обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов;
- сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;
- определять количество хромосом в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла;
- решать генетические задачи на дигибридное скрещивание, сцепленное (в том числе с полом) наследование, анализирующее скрещивание, применяя законы наследственности и закономерности сцепленного наследования;
- раскрывать причины наследственных заболеваний, аргументировать необходимость мер предупреждения таких заболеваний;
- сравнивать разные способы размножения организмов;
- характеризовать основные этапы онтогенеза организмов;
- выявлять причины и существенные признаки модификационной и мутационной изменчивости; обосновывать роль изменчивости в естественном и искусственном отборе;
- обосновывать значение разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов;
- обосновывать причины изменчивости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции;
- характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции;
- устанавливать связь структуры и свойств экосистемы;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды;
- аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;
- обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;
- выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно ее объяснять;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, схемы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания.

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

- организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (или разрабатывать индивидуальный проект): выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты,

- интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований;
- прогнозировать последствия собственных исследований с учетом этических норм и экологических требований;
- выделять существенные особенности жизненных циклов представителей разных отделов растений и типов животных; изображать циклы развития в виде схем;
- анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии;
- аргументировать необходимость синтеза естественнонаучного и социогуманитарного знания в эпоху информационной цивилизации;
- моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов окружающей среды;
- выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы;
- использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни, для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.

3. Содержание курса 11 класс

(углубленный курс)

Раздел 1

УЧЕНИЕ ОБ ЭВОЛЮЦИИ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (58ч)

Глава 1. Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение (26ч)

Тема 1.1 История представлений о развитии жизни на Земле (4ч)

Развитие биологии в додарвиновский период. История представлений о развитии жизни на Земле. Античные и средневековые представления о сущности и развитии жизни. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Система организации природы К. Линнея. Развитие эволюционных идей. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.

Демонстрация. Биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Жана Батиста Ламарка.

Тема 1.2 Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина (1ч)

Естественно - научные предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина.

Демонстрация. Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

Тема 1.3 Эволюционная теория Ч. Дарвина (6ч)

Эволюционная теория Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор. Формы борьбы за существование. Образование новых видов.

Демонстрация. Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

Практические работы:

1. Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора.

Тема 1.4 Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции. Микроэволюция(15ч)

Вид. Критерии и генетическая целостность вида. Популяция - элементарная эволюционная единица. Популяционная структура вида. Географическая и экологическая изоляция. Ограниченность радиуса индивидуальной активности. Формирование синтетической теории эволюции. Эволюционная роль мутаций. Генетические процессы в популяциях. Формы естественного отбора. Движущий, стабилизирующий, азрывающий, или дизруптивный отбор. Половой отбор. Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора. Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. Относительный характер приспособленности организмов. Видообразование как результат микроэволюции. Аллотропическое (географическое) и симпатрическое (экологическое) видообразование.

Демонстрация. Схемы, иллюстрирующие формы естественного отбора, процесс аллотропического и симпатрического видообразования.

географического видообразования

Лабораторные работы:

1. Сравнительная характеристика особей разных видов одного рода по морфологическому критерию.
2. Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Практические работы:

2. Сравнение процессов экологического и географического видообразования.

Глава 2. Макроэволюция. Биологические последствия приобретения приспособлений (11 ч)

Тема 2.1 Главные направления биологической эволюции (1ч)

Макроэволюция. Главные направления биологической эволюции. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов).

Тема 2.2 Пути достижения биологического прогресса (6ч)

Пути достижения биологического прогресса. Арогенез (морфофизиологический прогресс). Сущность ароморфных изменений и их роль в эволюции. Аллогенез и прогрессивное приспособление к определенным условиям существования. Катагенез (морфофизиологический регресс). Ароморфозы, идиоадаптации у растений и животных.

Лабораторные работы:

3. Ароморфы (у растений) и идиоадаптация (у животных).

Тема 2.3 Основные закономерности биологической эволюции (4ч)

Основные закономерности биологической эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Правила эволюции: правило необратимости эволюции, правило чередования направляемых эволюций

Практические работы:

3. Сравнительная характеристика микро- и макроэволюции.

Глава 3. Развитие жизни на земле (11ч)

Тема 3.1 Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры(1ч)

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Общая характеристика и систематика вымерших и современных беспозвоночных; основные направления эволюции беспозвоночных животных. Первые хордовые. Направления эволюции низших хордовых; общая характеристика бесчерепных и оболочников. Развитие водных растений.

Тема 3.2 Развитие жизни в палеозойской эре(4ч)

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Эволюция растений; появление первых сосудистых растений; папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыб, земноводных, пресмыкающихся. Главные направления эволюции позвоночных; характеристика анамний и амниот.

Тема 3.3 Развитие жизни в мезозойской эре (3ч)

Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Эволюция наземных позвоночных. Возникновение птиц и млекопитающих. Сравнительная характеристика вымерших и современных наземных позвоночных. Вымирание древних голосеменных растений и пресмыкающихся.

Тема 3.4 Развитие жизни в кайнозойской эре (3ч)

Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру. Бурное развитие цветковых растений, многообразие насекомых (параллельная эволюция). Развитие плацентарных млекопитающих, появление хищных. Возникновение приматов. Появление первых представителей семейства Люди. Четвертичный период: эволюция млекопитающих. Развитие приматов: направления эволюции человека. Общие предки человека и человекообразных обезьян.

Демонстрация. Схемы развития царств живой природы. Окаменелости, отпечатки растений в древних породах.

Глава 4. Происхождение человека (10ч)

Тема 4.1 Положение человека в системе вида в системе животного мира (2ч)

Возникновение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных.

Демонстрация. Модели скелетов человека и позвоночных животных.

Тема 4.2 Эволюция приматов (1ч)

Эволюция приматов.

Тема 4.3 Стадии эволюции человека (4ч)

Стадии эволюции человека: древнейшие люди, древние люди (неандертальцы), первые современные люди (кроманьонцы). Движущие силы антропогенеза. Развитие членораздельной речи, сознания и общественных отношений в становлении человека. Взаимоотношение социального и биологического в эволюции человека. Роль труда в происхождении человека.

Тема 4.4 Современный этап эволюции человека (3ч)

Человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Ведущая роль законов общественной жизни в социальном прогрессе человечества. Биологические свойства человеческого общества.

РАЗДЕЛ 2. Взаимоотношения организма и среды (40ч)

Глава 5. Биосфера, ее структура и функции (7ч)

Тема 5.1 Структура биосферы (3ч)

Биосфера - живая оболочка планеты. Структура биосферы: литосфера, гидросфера, атмосфера. Компоненты биосферы: живое вещество, биокосное и косное вещество; биогенное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Функции живого вещества.

Демонстрация. Схемы, отражающие структуру биосферы и характеризующие ее отдельные составные части.

Тема 5.2 Круговорот веществ в природе (4ч)

Круговорот веществ в природе. Круговорот воды и углерода. Круговорот серы и фосфора.

Демонстрация. Схемы, отражающие структуру биосферы и характеризующие ее отдельные составные части. Схемы круговорота веществ в природе.

Глава 6. Жизнь в сообществах. Основы экологии (21ч)

Тема 6.1 История формирования сообществ живых организмов(2ч)

История формирования сообществ живых организмов. Геологическая история материков: изоляция, климат.

Тема 6.2 Биogeография. Основные биомы суши(2ч)

Биogeография. Основные биомы суши. Биogeографические области.

Демонстрация. Карты, отражающие геологическую историю материков; распространенность основных биомов суши.

Тема 6.3 Взаимоотношения организмов и среды (12ч)

Естественные сообщества живых организмов. Абиотические факторы: температура, свет, влажность, ионизирующее излучение. Загрязняющие вещества. Интенсивность действия факторов среды. Взаимодействие факторов среды. Ограничивающий фактор. Биотические факторы среды. Цепи питания и сети питания. Экологическая пирамида чисел биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ. Агроценозы (агроэкосистемы).

Практические работы:

4. Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей).

5. Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем.

Тема 6.3 Взаимоотношения между организмами (5ч)

Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения - симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм, нахлебничество, квартиранство. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция, собственно антибиоз (антибиотики, фитонциды и др.). Нейтрализм.

Демонстрация. Примеры взаимоотношений между представителями различных царств живой природы.

Глава 7. Биосфера и человек. Ноосфера(10ч)

Тема 7.1 Воздействие человека на природу в процессе становления общества (1ч)

Антропогенные факторы воздействия на в процессе становления общества.

Тема 7.2 Природные ресурсы и их использование (1ч)

Исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы. Возобновляемые и невозобновляемые природные ресурсы.

Тема 7.3 Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды (5ч)

Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. Загрязнение воздуха. Загрязнение пресных вод и Мирового океана. Антропогенное изменение почвы. Влияние человека на растительный и животный мир.

Тема 7.4 Охрана природы и перспективы рационального природопользования (3ч)

Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

Демонстрация. Влияние хозяйственной деятельности человека на природу.

Глава 7. Бионика (2ч)

Тема 10.2 Бионика (2ч)

Использование человеком в хозяйственной деятельности принципов организации растений и животных. Формы живого в природе и их промышленные аналоги (строительные сооружения, машины, механизмы, приборы и т. д.).

Бионика как научное обоснование использования биологических знаний для решения инженерных задач и развития техники.

Демонстрация. Примеры структурной организации живых организмов и созданных на этой основе объектов (просмотр и обсуждение иллюстраций учебника).

Повторение (4ч)

4. Учебно-тематический план

11 класс

№ п/п	Название раздела, главы		Кол-во часов	Лаборат. (+), практич. (±) работы
1	Учение об эволюции органического мира	<p><i>Интеллектуальное воспитание:</i> воспитание интереса к познанию. Формирование умения проводить наблюдение, исследования, анализировать результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.</p> <p><i>Нравственное воспитание:</i> побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, воспитание внутренней организованности.</p> <p><i>Социально-коммуникативное воспитание:</i> побуждение учащихся аргументировать, отстаивать свою точку зрения.</p> <p><i>Трудовое воспитание:</i> воспитание трудолюбия, настойчивости, упорства.</p> <p><i>Здоровьесберегающее воспитание:</i> создание ситуации успеха.</p>	58	
1.1	Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение		26	++ ++
1.2	Макроэволюция. Биологические последствия приобретения приспособлений		11	+ ±
1.3	Развитие жизни на Земле		11	
1.4	Происхождение человека		10	
2	Взаимоотношения организма и среды	<p><i>Интеллектуальное воспитание:</i> формирование познавательного интереса.</p> <p><i>Нравственное воспитание:</i> воспитание внутренней организованности.</p> <p><i>Социально-коммуникативное воспитание:</i> сознательная ориентация учащихся на позиции других людей: умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми</p> <p><i>Экологическое воспитание:</i> опыт применения полученных знаний и умений для определения собственной активной</p>	40	
2.1	Биосфера, ее структура и функции		7	
2.2	Жизнь в сообществах. Основы экологии		21	++
2.3	Биосфера и человек. Ноосфера		10	

2.4	Бионика		2	
		<p>позиции по вопросам ресурсосбережения, экологической безопасности жизни.</p> <p><i>Трудовое воспитание:</i> освоение практического применения научных знаний в жизни.</p> <p><i>Здоровьесберегающее воспитание:</i> создание ситуации успеха.</p>		
3	Повторение		4	
Итого:			102	3/5

**5. Календарно-тематическое планирование 11 класс
(углубленный уровень)**

№ урока	Тема урока	Практические, лабораторные контрольные работы	Домашнее задание	Дата	
				план	факт
Раздел 1					
УЧЕНИЕ ОБ ЭВОЛЮЦИИ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (58ч)					
Глава 1. Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение (26 ч)					
<i>Планируемые результаты</i>					
<u>Предметные:</u> иметь представление о развитии жизни на Земле, развитии эволюционных идей, эволюционной теории Ж.Б.Ламарка, естественно-научных предпосылках возникновения учения Ч.Дарвина. Знать учение Ч.Дарвина о естественном отборе, формы борьбы за существование. Иметь представление об образовании новых видов, популяционной структуре вида, генетических процессах в популяции. Знать формы естественного отбора, приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных.					
<u>Метапредметные:</u> уметь классифицировать материал; планировать свою работу, высказывать суждения, подтверждать их фактами, аргументировано отвечать на поставленные вопросы, участвовать в диалоге, работать с тестовыми заданиями. Участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, подбирать аргументы для ответа на поставленный вопрос, приводить примеры. Проводить информационно-смысловой анализ текста, выбирать главное и основное, приводить примеры, работать с рисунками и схемами.					
<u>Личностные:</u> формировать ценностные отношения друг к другу, учителю; оценивать свои и чужие слова.					
<i>Тема 1.1 История представлений о развитии жизни на Земле (4ч)</i>					
1/1	История представлений о развитии жизни на Земле. Античные и средневековые представления о сущности и развитии жизни.		§ 1.1.1		
2/2	Система организации природы К.Линнея.		§ 1.1.2		
3/3	Развитие эволюционных идей. Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка.		§ 1.1.3		
4/4	«Входное тестирование»	«Входное тестирование»			
<i>Тема 1.2 Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина (1ч)</i>					

5/5	Естественно-научные предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина		§ 1.2		
<i>Тема 1.3 Эволюционная теория Ч.Дарвина (6ч)</i>					
6/6	Эволюционная теория Ч.Дарвина. Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе.		§ 1.3-1.3.1		
7/7	Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства.		§ 1.3.2.1		
8/8	Учение Ч.Дарвина о естественном отборе. Формы борьбы за существование.		§ 1.3.2		
9/9	Образование новых видов.		§ 1.3.2.3		
10/10	Пр/р.№1: сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора.	Пр/р. №1	повторить § 1.3		
11/11	Обобщающий урок по теме «Эволюционная теория Дарвина»	Тестирование «Эволюционная теория Ч.Дарвина»			
<i>Тема 1.4 Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции. Микроэволюция (15ч)</i>					
12/12	Вид. Критерии и генетическая целостность вида.	Л/р. №1: сравнительная характеристика особей разных видов одного рода по морфологическому критерию.	§ 1.4.1-1.4.1.1		
13/13	Популяционная структура вида.		1.4.1.2		
14/14	Материал для естественного отбора. Эволюционная роль мутаций.		§ 1.4.2		
15/15	Генетические процессы в популяции.		§ 1.4.3		
16/16	Формы естественного отбора. Движущий отбор.		§ 1.4.4.1		
17/17	Стабилизирующий отбор.		§ 1.4.4.2		
18/18	Разрывающий, или дизруптивный, отбор.		§ 1.4.4.3		

19/19	Половой отбор.	Пр. работа №1: «Факторы эволюции. Формы естественного отбора»	§ 1.4.4.4		
20/20	Приспособленность организмов к условиям среды как результат действия естественного отбора.		§ 1.4.5		
21/21	Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных.	Л/р. №2: изучение приспособленности организмов к среде обитания	§ 1.4.5.1		
22/22	Забота о потомстве		§ 1.4.5.2		
23/23	Физиологические адаптации. Относительный характер приспособленности организмов.		§ 1.4.5.3-1.4.5.4		
24/24	Видообразование как результат микроэволюции.		§ 1.4.6		
25/25	Пр/р. № 2: сравнение процессов экологического и географического видообразования.	Пр/р. №2	повторить § 1.4.1- 1.4.6 (подготовиться к к/р)		
26/26	Контрольно-обобщающий урок по теме «Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции. Микроэволюция».	Контрольная работа №1	индивидуальные задания	09.11.20	

Глава 2. Макроэволюция. Биологические последствия приобретения приспособлений (11 ч)

Планируемые результаты

Предметные: знать главные направления и закономерности биологической эволюции, пути достижения биологического прогресса. Уметь сравнивать микро- и макроэволюцию, приводить примеры ароморфов у растений и идиоадаптаций у животных.

Метапредметные: уметь классифицировать материал; планировать свою работу, высказывать суждения, подтверждать их фактами, аргументировано отвечать на поставленные вопросы, участвовать в диалоге, работать с тестовыми заданиями. Участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, подбирать аргументы для ответа на поставленный вопрос, приводить примеры. Проводить информационно-смысловой анализ текста, выбирать главное и основное, приводить примеры, работать с рисунками и схемами.

Личностные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей групповой позиции.					
<i>Тема 2.1 Главные направления биологической эволюции (1ч)</i>					
27/1	Макроэволюция. Главные направления биологической эволюции.		§ 2.1		
<i>Тема 2.2 Пути достижения биологического прогресса (6ч)</i>					
28/2	Пути достижения биологического прогресса. Арогенез.		§ 2.2-2.2.1		
29/3	Возникновение крупных систематических групп.		Доп. материал		
30/4	Аллогенез.		§ 2.2.1		
31/5	Катагенез.		§ 2.2.3		
32/6	Л/р. №3:ароморфы (у растений) и идиоадаптация (у животных).	Л/р. №3	повторить § 2.2.1-2.2.3		
33/7	Значение работ А.Н.Северцова.	Пр.работа №2: «Направления эволюции.Пути достижения биологического прогресса»	Доп. материал		
<i>Тема 2.3 Основные закономерности биологической эволюции (4ч)</i>					
34/8	Основные закономерности биологической эволюции.		§ 2.3		
35/9	Правила эволюции. Пр/р.№ 3: сравнительная характеристика микро- и макроэволюции.	Пр/р. №3 Пр.работа № «Закономерности эволюционного процесса»	§ 2.3.2		
36/10	Семинар по теме «Основные закономерности эволюции»	<u>(д-но: док-ва эволюции) !!!</u>	повторить § 2.1-2.3, подготовиться к к/р		
37/11	Контрольно-обобщающий урок по теме «Макроэволюция.Биологические последствия приобретения приспособлений»	Контрольное тестирование №2			

Глава 3. Развитие жизни на земле (11ч)

Предметные: иметь представления о развитии жизни на земле в архейскую, протерозойскую, палеозойскую, мезозойскую и кайнозойскую эры. Метапредметные: уметь работать с разными источниками биологической информации. Проводить информационно-смысловой анализ текста, выбирать главное и основное, приводить примеры.

Личностные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей групповой позиции. Объяснять смысл своих оценок, мотивов, целей.

Тема 3.1 Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры (1ч)

38/1	Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры.		§ 3.1		
------	---	--	-------	--	--

Тема 3.2 Развитие жизни в палеозойской эре (4ч)

39-40/ 2-3	Развитие жизни в раннем палеозое. Развитие жизни в позднем палеозое.		§ 3.2, с.99-103 § 3.2, с.103-109		
41/4	Эволюция растений.		Доп. материал		
42/5	Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, рептилии.		Доп. материал		

Тема 3.3 Развитие жизни в мезозойской эре (3ч)

43/6	Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру.		§ 3.3		
44/7	Эволюция наземных позвоночных. Возникновение птиц и млекопитающих.		Доп. материал		
45/8	Сравнительная характеристика вымерших и современных наземных позвоночных.		Доп. материал		

Тема 3.4 Развитие жизни в кайнозойской эре (3ч)

46/9	Развитие жизни в кайнозойскую эру.		§ 3.4		
47/10	Семинар по теме «Развитие жизни на земле»				
48/11	Тестирование по теме «Развитие жизни на земле».	Тестирование			

Глава 4. Происхождение человека (10ч)

Предметные: иметь представления о происхождении человека, положение человека в системе вида в системе животного мира, движущих силах антропогенеза.

Метапредметные: уметь работать с разными источниками биологической информации. Проводить информационно-смысловой анализ текста, выбирать главное и основное, приводить примеры.

Личностные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей групповой позиции. Объяснять смысл своих оценок, мотивов, целей.

Тема 4.1 Положение человека в системе вида в системе животного мира (2ч)

49/1	Возникновение человека.		с.119-121		
50/2	Положение человека в системе животного мира.		§ 4.1		

Тема 4.2 Эволюция приматов (1ч)

51/3	Эволюция приматов		§ 4.2		
------	-------------------	--	-------	--	--

Тема 4.3 Стадии эволюции человека (4ч)

52/4	Стадии эволюции человека. Древнейшие люди.		§ 4.3,с.128-129		
53/5	Стадии эволюции человека. Древние люди		§ 4.3,с.130-131		
54/6	Стадии эволюции человека. Первые современные люди		§ 4.3,с.131-134		
55/7	Движущие силы антропогенеза.		Доп. материал		

Тема 4.4 Современный этап эволюции человека (3ч)

56/8	Современный этап эволюции человека.		§ 4.4		
57/9	Семинар по теме «Происхождение человека»		повторить § 4.1-4.4; подготовиться к к/р		
58/10	Контрольное тестирование №3 по теме «Происхождение человека»	Контрольное тестирование №3			

РАЗДЕЛ 2. Взаимоотношения организма и среды (40ч)

Планируемые результаты

Предметные: знать структура биосферы, агроценозов (агроэкосистем). Иметь представление о круговорот веществ в природе, истории формирования сообществ живых организмов. Называть формы взаимоотношений между организмами, факторы среды. Уметь сравнивать экосистемы и агроэкосистемы, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей). Иметь представление о воздействии человека на природу в процессе становления общества, природных ресурсах и их использовании, о последствиях хозяйственной деятельности человека для окружающей среды, перспективах рационального природопользования.

Метапредметные: уметь классифицировать материал; планировать свою работу, высказывать суждения, подтверждать их фактами, аргументировано отвечать на поставленные вопросы, участвовать в диалоге, работать с тестовыми заданиями. Участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, подбирать аргументы для ответа на поставленный вопрос, приводить примеры. Проводить информационно-смысловой анализ текста, выбирать главное и основное, приводить примеры, работать с рисунками и схемами.

Личностные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей групповой позиции.

Глава 5. Биосфера, ее структура и функции (7ч)

Тема 5.1 Структура биосферы (3ч)

59/1	Структура биосферы.		§ 5.1		
60/2	Костное вещество.		§ 5.1.1		
61/3	Живые организмы (живое вещество). Функции живого вещества.		§ 5.1.2. Доп. материал		

Тема 5.2 Круговорот веществ в природе (4ч)

62/4	Круговорот веществ в природе. Круговорот воды и углерода.	Пр. работа №3 «Биосфера»	§ 5.2, с.147-148		
63/5	Круговорот азота.		§ 5.2, с.148-149		
64/6	Круговорот серы и фосфора.		§ 5.2, с.149-150; повторить § 5.1-5.2		
65/7	Контрольно-обобщающий урок по теме « Биосфера».	Контрольное тестирование №4	с.152-153		

Глава 6. Жизнь в сообществах. Основы экологии (21ч)

Планируемые результаты

Предметные: иметь представление об истории формирования сообществ живых организмов, биогеографии, основных биомах суши. Уметь характеризовать различные факторы среды, их взаимодействие. Иметь представление о цепях питания и сетях питания, экологических пирамидах, смене биоценозов. Называть формы взаимоотношений между организмами.

Метапредметные: уметь классифицировать материал; планировать свою работу, высказывать суждения, подтверждать их фактами, аргументировано отвечать на поставленные вопросы, участвовать в диалоге, работать с тестовыми заданиями. Участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, подбирать аргументы для ответа на поставленный вопрос, приводить примеры. Проводить информационно-смысловой анализ текста, выбирать главное и основное, приводить примеры, работать с рисунками и схемами.

Личностные: формировать ценностные отношения друг к другу, учителю; оценивать свои и чужие слова.

Тема 6.1 История формирования сообществ живых организмов (2ч)

66/1	История формирования сообществ живых организмов.		§ 6.1		
67/2	Геологическая история материков: изоляция, климат.		Доп. материал		

Тема 6.2 Биогеография. Основные биомы суши (2ч)

68-69 /2-3	Биогеография. Основные биомы суши.		§ 6.2		
---------------	------------------------------------	--	-------	--	--

Тема 6.3 Взаимоотношения организмов и среды (12ч)

70/4	Естественные сообщества живых организмов.		§ 6.3.1		
71/5	Абиотические факторы. Температура.		§ 6.3.2,с.171-172		
72/6	Абиотические факторы. Свет.		§ 6.3.2,с.172-174		
73/7	Абиотические факторы. Влажность, ионизирующее излучение.		§ 6.3.2,с.174-176		
74/8	Загрязняющие вещества. Интенсивность действия факторов среды.	Пр. работа №4: «Биогеоценоз. Экосистема»	§ 6.3.2,с.176-178		
75/9	Взаимодействие факторов среды. Ограничивающий фактор.		§ 6.3.3		
76/10	Биотические факторы среды.		§ 6.3.4		

77/11	Цепи питания и сети питания. Экологические пирамиды.	Пр/р. №4: составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей).	с.182-189		
78/12	Смена биоценозов.		§ 6.3.5		
79/13	Агроценозы (агроэкосистемы).	Пр/р. №5: сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем.	доп. материал		
80/14	Семинар по теме «Воздействие абиотических факторов на организм».		повторить § 6.3.1-§ 6.3.5 (подготовиться к к/р)		
81/15	Контрольное тестирование №5 по теме «Взаимоотношения организмов и среды»	Контрольное тестирование №5			
<i>Тема 6.3 Взаимоотношения между организмами (5ч)</i>					
82/14	Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения.		§ 6.4.1		
83/15	Антибиотические отношения.		§ 6.4.2		
84/16	Нейтролизм.		§ 6.4.3		
85/17	Семинар по теме «Взаимоотношения между организмами».		повторить § 6.3.1-§ 6.4.3 (подготовиться к к/р)		
86/18	Контрольное тестирование №6 по теме «Основы экологии».	Контрольное тестирование №6			
Глава 7. Биосфера и человек. Ноосфера (10ч)					
<i>Планируемые результаты</i>					

Предметные: иметь представление о воздействии человека на природу в процессе становления общества. Называть последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. Знать об охране природы и перспективах рационального природопользования.

Метапредметные: уметь классифицировать материал; планировать свою работу, высказывать суждения, подтверждать их фактами, аргументировано отвечать на поставленные вопросы, участвовать в диалоге, работать с тестовыми заданиями. Участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, подбирать аргументы для ответа на поставленный вопрос, приводить примеры. Проводить информационно-смысловой анализ текста, выбирать главное и основное, приводить примеры, работать с рисунками и схемами.

Личностные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей групповой позиции.

Тема 7.1 Воздействие человека на природу в процессе становления общества (1ч)

87/1	Воздействие человека на природу в процессе становления общества.		§ 7.1		
------	--	--	-------	--	--

Тема 7.2 Природные ресурсы и их использование(1ч)

88/2	Природные ресурсы и их использование.		§ 7.2		
------	---------------------------------------	--	-------	--	--

Тема 7.3 Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды (5ч)

89/3	Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. Загрязнение воздуха.		§ 7.2		
------	--	--	-------	--	--

90/4	Загрязнение пресных вод и Мирового океана.		§ 7.3,с.219-220		
------	--	--	-----------------	--	--

91/5	Антропогенное изменение почвы.		§ 7.3.4		
------	--------------------------------	--	---------	--	--

92/6	Влияние человека на растительный и животный мир.		§ 7.3.5		
------	--	--	---------	--	--

93/7	Радиоактивное загрязнение биосферы.		§ 7.3.6		
------	-------------------------------------	--	---------	--	--

Тема 7.4 Охрана природы и перспективы рационального природопользования (3ч)

94/8	Охрана природы и перспективы рационального природопользования.		§ 7.4		
------	--	--	-------	--	--

95/9	Семинар на тему «Биосфера и человек».		повторить § 7.1-7.4		
------	---------------------------------------	--	---------------------	--	--

96/10	Контрольно тестирование №7 по теме «Биосфера и человек. Ноосфера».	Контрольное тестирование №7			
Глава 8. Бионика (2ч)					
<p><u>Предметные:</u> иметь представления об ионике как научном обосновании использования биологических знаний для решения инженерных задач и развития техники.</p> <p><u>Метапредметные:</u> уметь работать с разными источниками биологической информации. Проводить информационно-смысловой анализ текста, выбирать главное и основное, приводить примеры.</p> <p><u>Личностные:</u> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей групповой позиции. Объяснять смысл своих оценок, мотивов, целей.</p>					
97-98 /1-2	Бионика как научное обоснование использования биологических знаний для решения инженерных задач и развития техники.		с.229-235		
Повторение (4 ч)					
<i>Планируемые результаты</i>					
<u>Предметные:</u> систематизация знаний					
<u>Метапредметные:</u> уметь высказывать суждения, подтверждать их фактами, аргументировано отвечать на поставленные вопросы. Участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, подбирать аргументы для ответа на поставленный вопрос, приводить примеры. Проводить информационно-смысловой анализ текста, выбирать главное и основное, приводить примеры, работать с рисунками и схемами.					
<u>Личностные:</u> формировать ценностные отношения друг к другу, учителю; оценивать свои и чужие слова.					
99/1	Повторение за курс 11 класса (1ур.)		Подготовка по вопросам		
100/2	Повторение за курс 11 класса (2ур.)				
101/3	Повторение за курс 11 класса (3ур.)				
102/4	Заключительный урок				

6. Критерии и нормы оценки

Оценка устных ответов

Отметка «5»: полно раскрыто содержание материала в объёме программы и учебника; чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретённые знания.

Отметка «4»: раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; ответ самостоятельный; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов.

Отметка «3»: усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определения понятий недостаточно чёткие; не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

Отметка «2»: основное содержание учебного материала не раскрыто; не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ

Отметка «5» ставится, если ученик выполнил работу без ошибок; допустил не более одного недочета.

Отметка «4» ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней: не более одной негрубой ошибки и одного недочета; или не более двух недочетов.

Отметка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил не более двух грубых ошибок; или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета; или не более двух-трех негрубых ошибок; или одной негрубой ошибки и трех недочетов; или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка «2» ставится, если ученик допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3»; или если правильно выполнил менее половины работы.

Общая классификация ошибок

При оценке знаний, умений, навыков следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые), недочёты в соответствии с возрастом учащихся.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений, теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения, наименований этих единиц;
- неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения;
- неумение применить знания для решения задач, объяснения явления;
- неумение читать и строить графики, принципиальные схемы;
- неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдение, сделать необходимые расчёты или использовать полученные данные для выводов;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;
- нарушение техники безопасности, небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К негрубым относятся ошибки:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1 - 3 из этих признаков второстепенными;
- ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы;

- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;
- ошибки в условных обозначениях на схемах, неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи, выполнения части практической работы, недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочётам и являются:

- нерациональные приёмы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, практических заданий;
- арифметические ошибки в вычислениях;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков, таблиц;
- орфографические и пунктуационные ошибки.

Оценка за практические и лабораторные работы

Оценка «5» ставится, если:

1. Правильной самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений.
2. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.
3. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.
4. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два - три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.

2. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.

2. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.

3. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.

4. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.

2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

Оценка тестовых заданий

Отметка «5» выставляется за 90-100% объема выполненной работы

Отметка «4» выставляется за 70-89% объема выполненной работы

Отметка «3» выставляется за 50-69% объема выполненной работы

Отметка «2» выставляется за менее 50% объема выполненной работы

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Учебно-методическая литература для ученика

1. Захаров В.Б. Биология. Общая биология. Углублённый уровень. 10 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений. - М.: Дрофа, 2018.
2. Захаров В.Б. Биология. Общая биология. Углублённый уровень. 11 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений. - М.: Дрофа, 2018

Учебно-методическая литература для учителя

1. Захаров В.Б. Биология. Общая биология. Углублённый уровень. 10 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений. - М.: Дрофа, 2018.
2. Захаров В.Б. Биология. Общая биология. Углублённый уровень. 11 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений. - М.: Дрофа, 2018
3. Природоведение. Биология. Экология: 5- 11 классы: программы. – М.: Вентана-Граф, 2008
4. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Симонова Л.В. Биология: 10 класс: методическое пособие: базовый уровень/И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Л.В.Симонова; под ред. проф. И.Н.Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2012
4. Сивоглазов Н.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Общая биология. Базовый уровень. 10 - 11 класс. - М.: Дрофа, 2005
5. Пономарева И.Н., Корникова О.А., Лоцилина Т.Е., Ижевский П.В. Биология: 11 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: Базовый уровень/. Под ред. проф. И.Н.Пономаревой. – 2-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2015
6. Ващенко О.Л. Биология 11 класс Поурочные планы. Профильный уровень. Волгоград. Изд. «Учитель», 2014г

7. Программа курса: Программа среднего общего образования по биологии для 10-11 классов. Профильный уровень (автор В.Б. Захаров) (Программа для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Биология 5-11 кл. - М: Дрофа, 2018)

Дополнительная литература

- 1) Акимов С.И. и др. Биология в таблицах, схемах, рисунках. Учебно-образовательная серия. - М: Лист-Нью, 2004
- 2) Борзова ЗВ, Дагаев АМ. Дидактические материалы по биологии: Методическое пособие. (6-11 кл) - М: ТЦ «Сфера», 2005
- 3) Егорова Т.А., Клунова С.М. Основы биотехнологии. – М.: ИЦ «Академия», 2004
- 4) Маркина В.В. Общая биология: учебное пособие/ В.В.маркина, Т.Ю. Татаренко-Козмина, Т.П. Порадовская. - М.: Дрофа, 2008

Медиаресурсы

1. www.school-collection.edu.ru - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
2. www.ed.gov.ru - сайт Министерства образования и науки РФ
3. www.fipi.ru - Федеральный институт педагогических измерений
4. www.mathege.org.ru - открытый банк заданий по биологии
5. www.uroki.net - бесплатная методическая помощь учителю математики
6. www.it-n.ru – сеть творческих учителей

Технические средства:

классная доска, компьютер, мультимедийный проектор; экран.

Информационно - коммуникативные средства

Электронные презентации для визуализации изученных тем по биологии. Материалы к урокам в программе PowerPoint, подготовленные учителем.

