

Администрация муниципального образования
Аркадакского муниципального района Саратовской области
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение –
средняя общеобразовательная школа №2 города Аркадака Саратовской области

«Рассмотрено» Руководитель ШМО учителей естественно-научного цикла Морозова М.М. / <i>Морозова</i> Протокол № 1 от «29» августа 2022 г.	«Согласовано» Заместитель директора по УВР МБОУ-СОШ №2 города Аркадака Саратовской области <i>Байгушева</i> /Байгушева Л.М./ «30» августа 2022 г.	«Утверждено» Директор МБОУ-СОШ №2 города Аркадака Саратовской области <i>Крылова</i> /Крылова В.В./ Протокол № 34 от «31» августа 2022 г.
---	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
среднего общего образования
БИОЛОГИЯ

учебный предмет «Биология», для 10-11 классов (базовый уровень).

Разработчики программы:

Морозова Марина Михайловна, учитель биологии МБОУ-СОШ №2 города Аркадака,
первая квалификационная категория

Принято на заседании
педагогического совета
школы, протокол № 1
от «31» августа 2022 г.

Год составления программы- 2022 г.

Рабочая программа реализуется при использовании учебников «Биология. 10 класс» и «Биология. 11 класс» под редакцией академика Д. К. Беляева и профессора Г. М. Дымшица. Программа составлена в соответствии с требованиями к результатам среднего общего образования, утверждёнными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования. Программа разработана с учётом актуальных задач обучения, воспитания и развития обучающихся. Программа учитывает условия, необходимые для развития личностных и познавательных качеств обучающихся. Программа включает обязательную часть учебного курса, изложенную в «Примерной основной образовательной программе по биологии на уровне среднего общего образования» и рассчитана на 68 часов. Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач. Изучение биологии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников. На базовом уровне изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов, освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами областей естественных, математических и гуманитарных наук.

При разработке данной программы по биологии для 10-11 класса использовались следующие нормативные документы:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273, п.3.6 ст.28.
2. Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2021-2022г.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. №1897 (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации о внесении изменений в ФГОС ООО от 29.12.2014 г. № 1644)
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
5. Основная общеобразовательная программа ООО МБОУ – СОШ №2 города Аркадака Саратовской области.
6. Требования к оснащению общеобразовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования.

Рабочая программа по биологии составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования на основе авторской программы Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников под редакцией Д. К. Беляева и Г. М. Дымшица. 10—11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций: базовый уровень / Г. М. Дымшиц, О. В. Саб ли на. — 2-е изд. — М.: Просвещение, 2021. — 47 с.: ил.

Рабочая программа по биологии обеспечена УМК:

1. Биология. 10 класс: учебник: Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.Н. и др. / Под ред. Беляева Д.К., Дымшица Г.М. Биология. 10 класс (базовый уровень) – М.: Просвещение, 2021 (ФГОС)
2. Биология. 11 класс: учебник: Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.Н. и др. / Под ред. Беляева Д.К., Дымшица Г.М. Биология. 11 класс (базовый уровень) – М.: Просвещение, 2021 (ФГОС)

Цели и задачи учебного курса

В системе естественно-научного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира; функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создаёт условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информационных компетенций.

Изучение курса «Биология» в старшей школе направлено на решение следующих **задач**:

- 1) формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира;
- 2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- 3) выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

Цели биологического образования в старшей школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ. Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными для решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость. Помимо этого, глобальные цели формулируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов глобальными **целями** биологического образования являются:

- **социализация** обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу либо общность
- носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование на старшей ступени призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;
- **развитие** познавательных качеств личности, в том числе познавательного интереса к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания;
- **овладение** учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований;
- **формирование** экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

В программе учтены современные дидактико-психологические тенденции, связанные с

развивающим образованием и требованиями ФГОС. Поэтому в основу настоящей программы положена педагогическая технология деятельностного метода (ТДМ). Она описывает последовательность деятельностных шагов, которые должны быть реализованы в процессе обучения для включения учащегося в учебную деятельность.

Уроки биологии будут построены с учётом

- системно - деятельностного подхода,
- с применением проблемно-диалогической образовательной технологии, технологии продуктивного чтения и технологии оценивания образовательных достижений,
- компьютерного обеспечения уроков.

с применением на уроках, таких форм организации работы учащихся, как

- групповых, работы в парах,
- дискуссии – т.е. коллективной работы класса по постановке учебных задач, обсуждению результатов;
- презентации – т.е. предъявление учащимися результатов самостоятельной работы;
- проверочных работ (тесты, самостоятельные и контрольные работы);
- консультации
- самостоятельная работа учащихся: а) работа над совершенствованием навыка; б) творческая работа по инициативе учащегося;

с применением на уроках таких форм контроля, как:

- **Текущий** - осуществляется на каждом уроке (опрос, проверка домашнего задания, участие учеников в открытие новых знаний и др.).
- **Тематический** - письменные проверочные работы по итогам небольшой темы.
- **Итоговый** - письменные контрольные работы по итогам группы тем, полугодия, года.

Для того чтобы обеспечить прохождение учеником всех этапов построения системы знаний, умений и способностей выделены следующие **типы уроков**:

- **уроки открытия нового знания**, где учащиеся изучают новые знания и знакомятся с новыми способами действий, а также получают первичные представления об их применении;
- **уроки рефлексии**, где учащиеся закрепляют свое умение применять новые способы действий в нестандартных условиях, учатся самостоятельно выявлять и исправлять свои ошибки, корректировать свою учебную деятельность;
- **уроки обучающего, развивающего контроля**, на которых учащиеся учатся контролировать результаты своей учебной деятельности;
- **уроки систематизации и обобщения знаний**, предполагающие структурирование и систематизацию знаний по курсу математики.
- **уроки общеметодологической направленности и др.**

Все уроки строятся на основе **метода рефлексивной самоорганизации**, поэтому в ходе их учащиеся также имеют возможность выполнять весь комплекс универсальных учебных действий, но на каждом из этих уроков делаются разные акценты.

Такая достаточно глубокая рефлексия позволит учащимся переориентироваться, в случае необходимости, и, в конечном итоге, выбрать направление, наиболее полно соответствующее их склонностям и возможностям

Так, если **на уроках открытия нового знания** основное внимание уделяется проектированию новых способов действий в проблемных ситуациях, то **на уроках рефлексии** формированию умения применять изученные способы действий, корректировать свои действия и самостоятельно создавать алгоритмы деятельности в задачных ситуациях.

На уроках обучающего, развивающего контроля отрабатываются действия контроля, коррекции и оценки, а на уроках **систематизации знаний** формируется способность к структурированию знаний.

Развитие умений у учащихся применять полученные знания на практике на уроках биологии будет осуществляться **на уровнях сложности:**

Обязательный уровень: должны уметь выполнять все учащиеся, будет достигаться за счет работы учащихся во время урока.

Повышенный уровень: для учащихся, которые хотят углубить свои знания, будет достигаться за счет более интенсивной работы учащихся во время урока и решения задач повышенной сложности.

Максимальный уровень: для учащихся, которые хотят научиться решать более сложные нестандартные задачи, будет достигаться за счет более интенсивной самостоятельной работы учащихся во внеурочное время.

Программой предусмотрено работа над проектами. Ими учащиеся будут заниматься в свободное от уроков время в группах или индивидуально.

Предусмотрен резерв, который может быть использован для проведения коррекционных занятий, контрольных по тексту администрации школы, или интеллектуальных игр и др.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего (полного) 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;
- проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- 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, 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;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; 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;
- 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;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии в средней школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих

личностных результатов:

- 1) реализацию этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- 2) признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализацию установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей школы базового курса биологии являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- 4) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками старшей школы курса биологии базового уровня являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);
- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описание особей видов по морфологическому критерию;
- выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;
- сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыша человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения человека и возникновения жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;
- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

3. В сфере трудовой деятельности:

- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

4. В сфере физической деятельности:

- обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

1.2. Система оценки планируемых результатов.

Средством достижения этих результатов является:

- система заданий учебников;
- представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;
- использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология проблемного диалога, технология продуктивного чтения, технология оценивания.

Метапредметными результатами изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно *обнаруживать* и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, *сверять* свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (корректировать план);
- в диалоге с учителем *совершенствовать* самостоятельно выработанные критерии оценки.

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений.

Познавательные УУД:

- *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;
- *осуществлять* сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);
- *вычитывать* все уровни текстовой информации.
- *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

– понимая позицию другого человека, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.

– самому *создавать* источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;

– *уметь использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, позволяющие продвигаться по всем шести линиям развития.

Коммуникативные УУД:

– самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе;

– отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;

– в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;

– учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

– понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

– *уметь* взглянуть на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Для оценки предметных учебных достижений обучающихся используется:

1. **Входной контроль** в виде диагностических административных срезов.
2. **Текущий контроль** в виде самостоятельных работ.
3. **Тематический контроль** в виде контрольных (проверочных работ).
4. **Промежуточная аттестация** проводится в виде итоговой контрольной работы по окончании изучения основного материала.

Инструментарий для оценивания результатов (критерии оценивания деятельности)

1. Оценка учебных достижений обучающихся производится с учетом целей текущего, этапного и итогового педагогического контроля по Программе учебного предмета «Биология»

Отметка	Требования
5 (отлично)	– полно раскрыто содержание материала в объеме программы; – четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; – для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; – ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.
4 (хорошо)	– 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
3 (удовлетво-)	– усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; – определения понятий недостаточно четкие;

рительно)	<ul style="list-style-type: none"> – 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
2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> – основное содержание учебного материала не раскрыто; – не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; – допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

2. Критерии оценки **тестовых заданий** по биологии с помощью коэффициента усвоения K
 $K = A:P$, где A – число правильных ответов в тесте, P – общее число ответов O

Отметка	Коэффициент K
«5»	0,85 - 1
«4»	0,65 - 0,84
«3»	0,45 - 0,64
«2»	Меньше 0,4

3. Критерии оценивания выполнения **практических (лабораторных) работ** по биологии:

Отметка	Требования
5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> – Правильно определил цель опыта и выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений. – Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью. – Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы. – Правильно выполнил анализ погрешностей. – Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы). – Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.
4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> -Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений. – Было допущено два – три недочета или более одной грубой ошибки и одного недочета. – Эксперимент проведен не полностью или в описании наблюдений из опыта ученик допустил неточности, выводы сделал неполные
3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> – Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы. – Подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений опыта были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов. – Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения; не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей. – Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.
2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> – Не определил самостоятельно цель опыта: выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов. – Опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

	<p>– В ходе работы и в отчете обнаружались в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3».</p> <p>– Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.</p>
--	--

4. Критерии оценивания рефератов исследовательских работ

Отметка	Оформление реферата	Содержание реферата	Речевое оформление	Грамотность
5 (отлично)	<p>1. Титульный лист оформлен в соответствии с требованиями</p> <p>2. Наличие плана</p> <p>3. В тексте имеются ссылки на авторство</p> <p>4. Наличие списка использованной литературы в соответствии с правилами библиографии</p>	<p>1. Содержание работы полностью соответствует теме.</p> <p>2. Фактические ошибки отсутствуют.</p> <p>3. Стройный по композиции, логичное и последовательное в изложении мыслей.</p> <p>4. Объем реферата 10- 12 листов</p>	<p>1. Написан правильным литературным языком и стилистически соответствует содержанию.</p> <p>2. В реферате допускается незначительная неточность в содержании и 1-2 речевых недочета</p>	<p>Допускается: одна орфографическая. Или одна пунктуационная, или одна грамматическая ошибка</p>
4 (хорошо)	<p>1. Оформление в основном соответствует требованиям, но нарушен один из 4-х пунктов требований.</p>	<p>1. Содержание работы в основном соответствует теме (имеются незначительные отклонения от темы)</p> <p>2. Содержание достоверно, но имеются единичные фактические неточности.</p> <p>3. Имеются незначительные нарушения последовательности в изложении мысли</p>	<p>1. Написан правильным литературным языком и стилистически соответствует содержанию.</p> <p>2. достоверно: 2-3 неточности в содержании, не более 3-4 речевых недочетов</p>	<p>Допускаются: 2 орфографические, или 2 пунктуационные, или 1 орфографическая и 3 пунктуационные ошибки, а также 2 грамматические ошибки</p>
3 (удовлетворительно)	<p>1. Оформление не соответствует выше перечисленным требованиям.</p>	<p>1. Раскрывается тема, в целом дан односторонний или недостаточно полный ответ на тему.</p> <p>2. Допущены отклонения от темы или имеются отдельные ошибки в изложении фактического материала.</p>	<p>1. Стиль работы отличается единством, обнаруживается владение основами письменной речи.</p> <p>2. Допускается: не более 4 недочетов в содержании и 5 речевых недочетов</p>	<p>Допускаются: 4 орфографические и 4 пунктуационные, или 3 орфографические и 5 пунктуационных ошибок, или 7 пунктуационных ошибок при отсутствии орфографических ошибок.</p>

		3. Допущены отдельные нарушения последовательности изложения		
--	--	--	--	--

2. Содержание учебного предмета, курса

Описание места учебного предмета в учебном плане.

Курсу биологии на ступени среднего общего образования предшествует курс биологии, включающий элементарные сведения об основных биологических объектах. Содержание курса биологии в основной школе служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия. Таким образом, содержание курса биологии в старшей школе более полно раскрывает общие биологические закономерности, проявляющиеся на разных уровнях организации живой природы.

Количество часов, отводимое на изучение биологии в старшей школе, зависит от учебного плана, утверждённого образовательной организацией. Данная рабочая программа рассчитана на проведение 1 часа классных занятий в неделю при изучении предмета в течение двух лет (10 и 11 классы). Общее число учебных часов за 2 года обучения составляет 68 ч, из них 34 ч (1 ч в неделю) в 10 классе, 34 ч (1 ч в неделю) в 11 классе. Курсу биологии на ступени среднего общего образования предшествует курс биологии, включающий элементарные сведения об основных биологических объектах. Содержание курса биологии в основной школе служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия. Таким образом, содержание курса биологии в старшей школе более полно раскрывает общие биологические закономерности, проявляющиеся на разных уровнях организации живой природы.

2.1 Содержание учебного материала по биологии для 10 класса с указанием форм организации занятий и характеристики основных видов деятельности обучающихся.

Курс «Биология» рассчитан на 34 часа, 1 час в неделю, материал разделен на 3 раздела

№	Перечень и название раздела, темы	Содержание учебной темы	Всего часов	Формы организации занятий						Характеристика основных видов деятельности ученика. Планируемые результаты и уровень усвоения (Н) -на необходимом уровне, (П)-на повышенном уровне, (М) – на максимальном уровне; группы метапредметных и предметных действий: Л-личностных; П-познавательных, К-коммуникативных, Р-регулятивных, Пр.- предметных)	Основные направления воспитательной деятельности	
				теория	практика			контроль				
					Л.лаборат. работа	П.рактич. работа	экскурсия	Контрол. работа	Самост. работа			тест
Раздел I. Клетка - единица живого (17 ч)												
1	<p>Введение – 1 час Биология – наука о живой природе. Основные признаки живого и уровни организации жизни</p> <p>Тема 1. Химический состав клетки (5 ч)</p> <p>1. Неорганические соединения клетки 2. Органические соединения клетки: углеводы, липиды 3. Белки, их строение и функции Лабораторная работа № 1 «Активность фермента каталазы в животных и растительных клетках. 4. Нуклеиновые кислоты 5. АТФ и другие органические соединения клетки <i>тест</i></p>	<p>Биология – наука о живом мире. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация. Уровни организации живой природы</p> <p>Химический состав клетки: неорганические и органические вещества в ней. Их разнообразие и свойства. Вода и ее роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки и аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты и их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения ДНК. Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки.</p>	6	5	1	-	-	-	-	1	<p><u>Выделять</u> существенные свойства живого (Н). <u>Объяснять</u> их взаимосвязь и значение (П). <u>Объяснять</u> причины приспособленности живых организмов (М).<u>Выделять</u> существенные признаки строения (Н) и <u>жизнедеятельности</u>(П) основных царств живой природы. <u>Объяснять</u> роль биологии в практической деятельности людей (Н).<u>Характеризовать</u> (Н) и <u>применять</u> на практике (П) научные методы для решения биологических задач. <u>Сравнивать</u> живые организмы и обнаруживать их сходство и отличия (П). <u>Применять</u> полученные знания и умения на уроках (Н) и в жизни (П). <u>Личностные УУД</u> 1. Осознавать единство и целостность окружающего мира. 2. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. 3. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. 4. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.</p>	<p>Патриотическое воспитание. Духовно-нравственное воспитание. Эстетическое воспитание. Ценности научного познания. Формирование культуры здоровья.</p>

2	<p>Тема 2. Структура и функции клетки (4 ч)</p> <p>1. Клетка - элементарная единица живого</p> <p>2. Цитоплазма.</p> <p>Лабораторная работа № 2 «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука»</p> <p>3. Мембранные органоиды клетки <i>мест</i></p> <p>4. Ядро. Прокариоты и Эукариоты.</p> <p>Лабораторная работа № 3 «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом»</p>	<p>Краткий экскурс в историю изучения клетки. Цитология – наука, изучающая клетку.</p> <p>Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов. Клетка как биосистема.</p> <p>Разнообразие клеток живой природы. Эукариоты и прокариоты. Особенности строения клеток животных и растений. Вирусы – неклеточная форма жизни.</p> <p>Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке.</p>	4	2	2	-	-	-	-	1	<p><u>Выделять</u> существенные признаки строения клеток(Н). <u>Находить</u> черты, свидетельствующие об усложнении клеток эукариот от прокариот (Н) и давать им эволюционное объяснение (П). Находить информацию в научно-популярной литературе, в биологических словарях и справочниках, Интернете (Н), анализировать и оценивать ее (П).</p> <p><u>Познавательные УУД</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления 2. Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления. 3. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. 4. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. 5. Составлять тезисы, различные виды планов. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). 6. Вычитывать все уровни текстовой информации. Уметь определять источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность. 	<p>Ценности научного познания.</p> <p>Формирование культуры здоровья.</p>
3	<p>Тема 3. Обеспечение клеток энергией (3ч)</p> <p>1. Обмен веществ. Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей.</p> <p>2. Обеспечение клеток энергией за счёт окисления органических веществ без участия кислорода.</p> <p>3. Биологическое окисление при участии кислорода.</p>	<p>Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зеленых растений.</p> <p>Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие внешней среды на процессы в клетке.</p>	3	3	-	-	-	-	-	<p>Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.</p> <p><u>Познавательные УУД</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Умение анализировать, сравнивать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений (подводящий диалог с учителем, выполнение продуктивных заданий). 2. Умение владеть смысловым чтением — самостоятельно вычитывать фактуальную, подтекстовую, концептуальную информацию (работа с текстом по технологии продуктивного чтения). 3. Умение строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (рисунок в текст и пр.). <p><u>Коммуникативные УУД</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Умение слушать и понимать речь других людей. 	<p>Патриотическое воспитание.</p> <p>Духовно-нравственное воспитание.</p> <p>Ценности научного познания.</p> <p>Формирование культуры здоровья.</p>	

											2. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе (паре). <u>Регулятивные УУД</u> 1. Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока); 2. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. 3. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. 4. Умение в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки	
4	Тема 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке (5 ч) 1. Генетическая информация. Удвоение ДНК <i>Сам. раб.</i> 2. Синтез РНК по матрице ДНК. Генетический код 3. Регуляция работы генов у бактерий и эукариот 4. Вирусы - неклеточные формы жизни 5. Генная и клеточная инженерия	Реализация генетической информации — процесс, происходящий внутри каждой живой клетки, во время которого генетическая информация, записанная в ДНК, воплощается в биологически активных веществах — РНК и белках. Переход генетической информации от ДНК к РНК и от РНК к белку является универсальным для всех без исключения клеточных организмов.	5	5	-	-	-	-	1	-	Находить информацию о человеке в научно-популярной литературе, в биологических словарях и справочниках, Интернете (Н), анализировать и оценивать ее (П). <u>Коммуникативные УУД</u> 1. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе (паре). <u>Регулятивные УУД</u> 1. Умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности; 2. Умение работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.	Патриотическое воспитание. Духовно-нравственное воспитание. Ценности научного познания. Формирование культуры здоровья. Экологическое воспитание.
Раздел II. Размножение и развитие организмов (6 ч)												
5	Тема 5. Размножение организмов (3ч) 1. Бесполое и половое размножение Деление клетки. Митоз 2. Мейоз. <i>тест</i> 3. Образование половых клеток. Оплодотворение	Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение. Деление клетки эукариот. Подготовка клетки к делению (интерфаза). Митоз и его фазы. Деление клетки прокариот. Клеточный цикл. Особенности половых клеток. Сущность мейоза. Оплодотворение.	3	3	-	-	-	-	1		<u>Личностные УУД</u> Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. <u>Познавательные УУД</u> 1. Умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений (подводящий диалог с учителем, выполнение продуктивных заданий). 2. Умение владеть смысловым чтением —	Патриотическое воспитание. Ценности научного познания. Формирование культуры здоровья. Экологическое воспитание.

		Сущность зиготы. Биологическая роль полового и бесполого способов размножения.									самостоятельно вычитывать фактуальную, подтекстовую, концептуальную информацию (работа с текстом по технологии продуктивного чтения). 3. Умение строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (рисунок в текст и пр.). <u>Коммуникативные УУД</u> 1. Умение слушать и понимать речь других людей. 2. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе (паре). <u>Регулятивные УУД</u> 1. Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока); 2. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. 3. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. 4. Умение в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки	
6	Тема 6. Индивидуальное развитие организмов (3 ч) 1. Зародышевое развитие организмов 2. Постэмбриональное развитие 3. Дифференцировка клеток. Развитие взрослого организма	Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез.	3	3	-	-	-	-	-	-	<u>Познавательные УУД</u> 1. Умение ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию 2. Умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений (работа по анализу схем и иллюстраций) 3. Вычитывать все уровни текстовой информации. <u>Коммуникативные УУД</u> 1. Умение слушать и понимать речь других людей 2. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в паре. <u>Регулятивные УУД</u> 1. Умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель деятельности (формулировка вопроса урока); 2. Умение в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки	Ценности научного познания. Формирование культуры здоровья.

Раздел III. Основы генетики и селекции (9 ч)+ 1 час итоговая контрольная работа

7	<p>Тема 7. Основные закономерности наследственности (5 ч)+ 1 час итоговая контрольная работа</p> <p>1.Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя 2. Генотип и фенотип. Решение генетических задач. <i>Сам.раб.</i> 3. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя <i>Сам.раб.</i> 4. Сцепленное наследование генов 5. Отношения ген признак. Внеядерная наследственность. Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака. Генетические основы поведения 6. Итоговая контрольная работа</p>	<p>Основные понятия генетики: наследственность, ген, генотип, фенотип, изменчивость. Закономерности изменчивости организмов. Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г.Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы. Хромосомная теория наследственности Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении. Опасность загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений. Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе и хозяйстве.</p>	6	5	-	-	-	1	2	-	<p><u>Регулятивные УУД.</u> 1. Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта. 2. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. 3. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). 4. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. 5. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. <u>Коммуникативные УУД</u> 1. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом). <u>Личностные УУД</u> 1. Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости. Применять полученные знания и умения на уроках (Н) и в жизни (П).</p>	<p>Патриотическое воспитание. Ценности научного познания. Формирование культуры здоровья. Экологическое воспитание.</p>
8	<p>Тема 8. Основные закономерности изменчивости (2 ч)</p> <p>1.Модификационная, комбинативная и мутационная изменчивость 2. Наследственная изменчивость человека</p>	<p>Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая(комбинативная и мутационная)изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости .</p>	2	2	-	-	-	-	-	-	<p><u>Регулятивные УУД</u> 1. Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока); 2. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. 3. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p>	<p>Ценности научного познания. Формирование культуры здоровья. Экологическое воспитание.</p>

9	<p>Тема 9. Генетика и селекция(2 ч) 1.Одомашнивание как начальный этап селекции 2. Методы селекции. Успехи селекции</p>	<p>Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Вавилова Н.И. о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных. Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и ее роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии.</p>	2	2	-	-	-	-	-	-	<p>Находить информацию о человеке в научно-популярной литературе, в биологических словарях и справочниках, Интернете (Н), анализировать и оценивать ее (П). Коммуникативные УУД 1. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе (паре). Регулятивные УУД 1. Умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности; 2. Умение работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p>	<p>Патриотическое воспитание. Ценности научного познания.</p>
Итого			34	30	3	-	-	1	3	3		

2.1 Содержание учебного материала по биологии для 11 класса с указанием форм организации занятий и характеристики основных видов деятельности обучающихся.

Курс «Биология» рассчитан на 34 часа, 1 час в неделю, материал разделен на 2 раздела

№	Перечень и название раздела, темы	Содержание учебной темы	Всего часов	Формы организации занятий							Характеристика основных видов деятельности ученика. Планируемые результаты и уровень усвоения (Н) -на необходимом уровне, (П)-на повышенном уровне, (М) – на максимальном уровне; группы метапредметных и предметных действий: Л-личностных; П-познавательных, К-коммуникативных, Р-регулятивных, Пр.- предметных)	Основные направления воспитательной деятельности
				теория	практика			контроль				
					Л.аборат. работа	П.рактич. работа	экскурсия	Контрол. работа	Самост. работа	тест		
Раздел 1. Эволюция (21 ч)												
1	<p>Глава 1. Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции. (4 ч)</p> <p>1. Возникновение и развитие эволюционной биологии</p> <p>2. Молекулярные свидетельства эволюции</p> <p>3. Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции</p> <p>4. Палеонтологические и биогеографические свидетельства эволюции</p>	<p>Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира.</p> <p>Искусственный отбор и его роль в создании новых форм.</p> <p>Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора.</p> <p>Многообразие видов – результат эволюции.</p>	4	4	-	-	-	-	-	-	<p><u>Выделять</u> существенные свойства живого (Н). <u>Объяснять</u> их взаимосвязь и значение (П). <u>Объяснять</u> причины приспособленности живых организмов (М).<u>Выделять</u> существенные признаки строения (Н) и <u>жизнедеятельности</u>(П) основных царств живой природы. <u>Объяснять</u> роль биологии в практической деятельности людей (Н).<u>Характеризовать</u> (Н) и <u>применять</u> на практике (П) научные методы для решения биологических задач. <u>Сравнивать</u> живые организмы и обнаруживать их сходство и отличия (П). <u>Применять</u> полученные знания и умения на уроках (Н) и в жизни (П). <u>Личностные УУД</u></p> <p>1. Осознавать единство и целостность окружающего мира.</p> <p>2. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.</p> <p>3. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.</p> <p>4. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.</p>	<p>Патриотическое воспитание.</p> <p>Духовно-нравственное воспитание.</p> <p>Эстетическое воспитание.</p> <p>Ценности научного познания.</p> <p>Формирование культуры здоровья.</p>

2	<p>Глава 2. Факторы эволюции (8 ч)</p> <p>1. Популяционная структура вида. Критерии вида. Популяции. Лабораторная работа № 1 «Морфологические особенности растений различных видов»</p> <p>2. Наследственная изменчивость - исходный материал для эволюции Лабораторная работа № 2 «Изменчивость организмов»</p> <p>3. Направленные и случайные изменения генофондов в ряду поколений</p> <p>4. Формы естественного отбора: движущий отбор, стабилизирующий отбор, половой отбор. <i>мест</i></p> <p>5. Возникновение адаптаций в результате естественного отбора Лабораторная работа № 3 «Приспособленность организмов к среде обитания. Ароморфозы у растений»</p> <p>6. Видообразование географическое видообразование, экологическое видообразование</p> <p>7. Прямые наблюдения процесса эволюции</p> <p>8. Макроэволюция. Микроэволюция.</p>	<p>Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида и единица эволюции.</p> <p>Процессы образования новых видов в природе – видообразование. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.</p> <p>Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблема вымирания и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы.</p>	8	5	3	-	-	-	-	1	<p><u>Выделять</u> существенные признаки строения клеток(Н). <u>Находить</u> черты, свидетельствующие об усложнении клеток эукариот от прокариот (Н) и давать им эволюционное объяснение (П). Находить информацию в научно-популярной литературе, в биологических словарях и справочниках, Интернете (Н), анализировать и оценивать ее (П). <u>Познавательные УУД</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления 2. Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления. 3. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. 4. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. 5. Составлять тезисы, различные виды планов. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). 6. Вычитывать все уровни текстовой информации. Уметь определять источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность. 	<p>Ценности научного познания. Формирование культуры здоровья.</p>
---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--

3	<p>Глава 3. Возникновение и развитие жизни на Земле (4 ч)</p> <p>1. Современные представления о возникновении жизни. Абиогенез. Биогенез.</p> <p>2. Основные этапы развития жизни. Геохронология. Глобальные катастрофы.</p> <p>3. Развитие жизни в криптозое, палеозое, мезозое, кайнозое. <i>Сам.раб</i></p> <p>4. Многообразие органического мира. Систематика.</p>	<p>Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Гипотеза о возникновении жизни Опарина А.И. Современная теория возникновения жизни на Земле. Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение матричной основы передачи наследственности. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы, симбиотрофы. Эволюция от анаэробного к аэробному способу дыхания, от прокариот– к эукариотам. Этапы развития жизни на Земле. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными.</p>	4	4	-	-	-	-	1	-	<p><u>Познавательные УУД</u></p> <p>1. Умение анализировать, сравнивать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений (подводящий диалог с учителем, выполнение продуктивных заданий).</p> <p>2. Умение владеть смысловым чтением — самостоятельно вычитывать фактуальную, под текстовую, концептуальную информацию (работа с текстом по технологии продуктивного чтения).</p> <p>3. Умение строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (рисунок в текст и пр.).</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u></p> <p>Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе (паре).</p> <p><u>Регулятивные УУД</u></p> <p>1. Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока);</p> <p>2. Выдвигать версии решения проблемы</p>	<p>Патриотическое воспитание.</p> <p>Духовно-нравственное воспитание.</p> <p>Ценности научного познания.</p> <p>Формирование культуры здоровья.</p>
4	<p>Глава 4. Происхождение человека (5 ч)</p> <p>1. Положение человека в системе живого мира</p> <p>2. Предки человека: австралопитеки. Первые представители рода Homo: Человек умелый, Человек прямоходящий.</p> <p>3. Появление человека разумного. Неандертальский человек. Человек современного типа. <i>Сам.раб</i></p> <p>4. Факторы эволюции человека. Биологические факторы эволюции человека. Социальные факторы эволюции человека.</p> <p>5. Эволюция современного человека. Расы человека</p>	<p>Идея развития органического мира в биологии.</p> <p>Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них. Доказательства эволюционного происхождения человека от животных.</p> <p>Морфологические и физиологические особенности человека. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека.</p> <p>Человеческие расы, их родство и происхождение. Человека как единый биологический вид, его влияние на природу Земли.</p>	5	5	-	-	-	-	1	-	<p>Находить информацию о человеке в научно-популярной литературе, в биологических словарях и справочниках, Интернете (Н), анализировать (П).</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>1. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе (паре).</p> <p>Регулятивные УУД</p> <p>1. Умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;</p> <p>2. Умение работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p>	<p>Патриотическое воспитание.</p> <p>Духовно-нравственное воспитание.</p> <p>Ценности научного познания.</p> <p>Формирование культуры здоровья.</p> <p>Экологическое воспитание.</p>

Раздел II. Экосистемы (12 ч)+ 1 час итоговая контрольная работа

5	<p>Глава 5. Организмы и окружающая среда (7 ч) + 1 час итоговая контрольная работа</p> <p>1. Взаимоотношения организма и среды Практическая работа № 1 «Оценка влияния температуры воздуха на человека»</p> <p>2. Популяция в экосистеме</p> <p>3. Экологическая ниша и межвидовые отношения</p> <p>4. Сообщества и экосистемы. Трофические сети и экологические пирамиды <i>тест</i></p> <p>5. Экосистема: устройство и динамика. Практическая работа № 2 «Аквариум как модель экосистемы»</p> <p>6. Биоценоз и биогеоценоз.</p> <p>7. Влияние человека на экосистемы. Агрэкосистемы.</p> <p>8. Итоговая контрольная работа</p>	<p>Экология – наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда – источник веществ, энергии и информации. Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основные закономерности действия факторов среды на организмы. Приспособленность организмов к действию факторов среды: экологические группы и жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов. Биотические связи в природе. Экологическое разнообразие на Земле и его значение. Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Биогеоценоз как биосистема и как экосистема, его компоненты: биогенные элементы, продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Развитие и смена биогеоценозов. Понятие о сукцессии как процессе развития сообществ. Естественные и искусственные биогеоценозы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека.</p>	8	5	-	2	-	-	1	1	<p>Находить информацию в научно-популярной литературе, в биологических словарях и справочниках, Интернете (Н), анализировать и оценивать ее (П). <u>Личностные УУД</u> Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. <u>Познавательные УУД</u> 1. Умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений (подводящий диалог с учителем, выполнение продуктивных заданий). 2. Умение владеть смысловым чтением — самостоятельно вычитывать фактуальную, подтекстовую, концептуальную информацию (работа с текстом по технологии продуктивного чтения). 3. Умение строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (рисунок в текст и пр.). <u>Коммуникативные УУД</u> 1. Умение слушать и понимать речь других людей. 2. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе (паре). <u>Регулятивные УУД</u> 1. Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока); 2. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. 3. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. 4. Умение в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки</p>	<p>Патриотическое воспитание. Ценности научного познания. Формирование культуры здоровья. Экологическое воспитание.</p>
---	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--

6	<p>Глава 6. Биосфера (3 ч)</p> <p>1. Биосфера и биомы. 2. Живое вещество и биохимические круговороты в биосфере. 3. Биосфера и человек. Практическая работа № 3 «Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем»</p>	<p>Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоев Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биологического разнообразия в развитии биосферы.</p>	3	2	-	1	-	-	-	-	<p><u>Познавательные УУД</u></p> <p>1. Умение ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию 2. Умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений (работа по анализу схем и иллюстраций) 3. Вычитывать все уровни текстовой информации. <u>Коммуникативные УУД</u></p> <p>1. Умение слушать и понимать речь других людей 2. Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в паре. <u>Регулятивные УУД</u></p> <p>1. Умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель деятельности (формулировка вопроса урока); 2. Умение в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки</p>	<p>Ценности научного познания. Формирование культуры здоровья.</p>
7	<p>Глава 7. Биологические основы охраны природы (2 ч)</p> <p>1. Охрана видов и популяций. Возможные причины вымирания видов и популяций. Охрана экосистем. 2. Биологический мониторинг Практическая работа № 4 «Определение качества воды водоёма»</p>	<p>Экология как научная основа рационального использования природы и выхода из глобальных экологических кризисов. Роль биологического и экологического образования, роль экологической культуры человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества.</p>	2	1	-	1	-	-	-	-	<p><u>Регулятивные УУД.</u></p> <p>1. Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта. 2. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. 3. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). 4. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки. <u>Коммуникативные УУД</u></p> <p>1. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом). <u>Личностные УУД</u></p> <p>1. Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости. Применять полученные знания и умения на уроках (Н) и в жизни (П).</p>	<p>Патриотическое воспитание. Ценности научного познания. Формирование культуры здоровья. Экологическое воспитание.</p>
Итого			34	26	3	4	-	1	3	2		