

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
МБОУ «Усть – Шоношская СШ № 16»
Калашникова Е.Б. Калашникова



УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «Усть – Шоношская
СШ № 16»
Циулина Е.Я. Циулина
Приказ № 136 от 02.09.2020 года

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Усть – Шоношская средняя школа № 16»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
элективного курса
«Основы общей биологии»
10-11 класс

Составитель:
Рыжова М.В.

п. Усть – Шоноша
2020 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Предлагаемая рабочая программа реализуется при использовании учебников «Биология. 10 класс» и «Биология. 11 класс» под редакцией профессора В. В. Пасечника. 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. Она учитывает условия, необходимые для развития личностных и познавательных качеств обучающихся.

Освоение данной программы 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.

Рабочая программа составлена на основе:

1. федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
2. приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с изменениями и дополнениями;
3. Положением о Рабочей программе учителя МБОУ «Усть-Шоношская СШ №16», работающего по федеральным государственным образовательным стандартам НОО, ООО, СОО от 14.01.2020 г. № 6;
4. рабочей программы по биологии (10-11 класс) для учебно-методического комплекса «Линия жизни» под редакцией В.В. Пасечника (Биология. Рабочие программы. Предметная линия «Линия жизни». 10—11 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций : базовый уровень / В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, Т. М. Ефимова. — 2-е изд. — М. : Просвещение, 2021. — 64 с.);

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 элективного курса «Основы общей биологии» 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.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

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

1) реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;

2) признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;

3) сформированности 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 безопасностью.

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) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (учебнике, 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) умение 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 являются:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- 1) характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- 2) 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);
- 3) объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной 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;
- 4) приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- 5) умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- 6) решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- 7) описание особей видов по морфологическому критерию;
- 8) 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;
- 9) сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыш 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.

В ценностно-ориентационной сфере:

- 1) 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;
- 2) оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

В сфере трудовой деятельности: овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

В сфере физической деятельности: обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

В результате изучения элективного курса «Основы общей биологии» на уровне среднего общего образования выпускник на базовом уровне научится:

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

МЕСТО КУРСА БИОЛОГИИ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Количество часов, отводимое на изучение элективного курса по 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.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА БИОЛОГИИ

10класс

Биология как комплекс наук о живой природе

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

Биологические системы как предмет изучения биологии.

Контрольная работа №1 "Введение".

Структурные и функциональные основы жизни

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение.

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

Вирусы — неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

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

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

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

Контрольная работа №2 «Молекулярный уровень».

Контрольная работа №3 «Клеточный уровень».

Лабораторная работа №1 «Обнаружение липидов, углеводов, белков с помощью качественных реакции».

Лабораторная работа № 2 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание».

Лабораторная работа № 3 «Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений».

11 класс

Организменный уровень

Организм — единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). *Способы размножения у растений и животных.* Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. *Жизненные циклы разных групп организмов.*

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её направления и перспективы развития. *Биобезопасность*.

П.р.№1 Решение генетических задач на моногибридное скрещивание.

П.р.№2 Решение генетических задач на неполное доминирование и анализирующее скрещивание.

П.р. №3 Решение генетических задач на дигибридное скрещивание.

П.р. №4 Решение генетических задач на сцепление генов.

П.р.№5 Решение генетических задач на наследование, сцепленное с полом.

Л.Р. №1. Изучение изменчивости у растений, животных, построение вариационного ряда и кривой.

Контрольная работа №1.

Популяционно-видовой уровень

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы.

Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция — элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Л.Р.№ 2 Изучение ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных.

Экосистемный уровень

Приспособления организмов к действию экологических факторов.

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

Контрольная работа №2.

Биосферный уровень

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. Круговые обороты веществ в биосфере.

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Контрольная работа №3.

Тематическое планирование 10 класс

№	Название раздела	Кол-во часов на изучение раздела	Название темы	Кол-во часов на изучение темы	Универсальные учебные действия (к разделу).
I.	Биология как комплекс наук о живой природе	5			<p>Предметные: Иметь представление о биологии, как науке о живой природе; о профессиях, связанных с биологией; об уровне организации живой природы. Знание биологических наук и объектов их изучения. Знание признаков живых организмов, умение давать им характеристику. Различение объектов живой и неживой природы. Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии.</p> <p>Метапредметные: Определять место биологии в системе наук. Оценивать вклад различных учёных-биологов в развитие науки биологии. Выделять основные методы биологических исследований. Объяснять значение биологии для понимания научной картины мира. Составление на основе работы с учебником и другими информационными источниками схемы, раскрывающей этапы проведения научного исследования и их взаимосвязь. Умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. Умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.</p> <p>Личностные: Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку. Познавательный интерес к естественным наукам. Понимание многообразия и единства живой природы на основании знаний о признаках живого. Реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам.</p>
1			Биология в системе наук.	1	
2			Объект изучения биологии.	1	
3			Методы научного познания в биологии.	1	
4			Биологические системы и их свойства.	1	
5			Контрольная работа №1 по главе "Введение".	1	

II.	Структурные и функциональные основы жизни	29			Предметные: Знать основные методы изучения клетки; иметь представление о молекулярном уровне организации живого. Знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого. Знать определение основополагающих понятий: атомы и молекулы, органические и неорганические вещества, ковалентная связь, макроэлементы, микроэлементы, биополимеры : гомополимеры и гетерополимеры. Особенности химического состава живых организмов. Неорганические и вещества. Роль воды, минеральных солей в организме. Особенности химического состава живых организмов. Органические вещества. Роль углеводов, липидов, белков, нуклеиновых кислот, АТФ в организме. Механизм действия катализаторов в химических реакциях. Энергия активации Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. Коферменты. Отличия ферментов от химических катализаторов. Белки-активаторы и белки-ингибиторы. Знать о вирусах как неклеточных формах жизни. Знать основные методы изучения клетки; основные положения клеточной теории; иметь представление о клеточном уровне организации живого. Определение основополагающих понятий: цитология, методы изучения клетки, ультрацентрифугирование, клеточная теория. Знать особенности строения клетки эукариот и прокариот. Строение клетки. Сходство принципов построения клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции. Определение основополагающих понятий, характеризующих особенности строения органоидов клетки. Знать об обмене веществ и превращение энергии как основе жизнедеятельности клетки. Иметь представление о гене, кодоне, антикодоне, триплете, знать особенности процессов трансляции и транскрипции. Знать способы питания организмов. Иметь представление о фазах митоза, процессе редупликации, жизненном цикле клетки, интерфазе. Знать процессы жизнедеятельности клетки. Определение основополагающих понятий: обмен веществ, энергетический обмен, пластический обмен, метаболизм. Гликолиз. Клеточное дыхание. Цикл
6			Молекулярный уровень: общая характеристика.	1	
7			Неорганические вещества: вода, соли.	1	
8			Липиды, их строение и функции.	1	
9			Углеводы, их строение и функции.	1	
10			Белки. Состав и структура белков.	1	
11			Белки. Функции белков.	1	
12			Лабораторная работа №1 «Обнаружение липидов, углеводов, белков с помощью качественных реакции».	1	
13			Ферменты – биологические катализаторы.	1	

14			Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК.	1	Кребса. Дыхательная цепь. Окислительное фосфорилирование. Иметь представление о типах клеточного питания: фотосинтез и хемосинтез Знать, как происходят основные этапы биосинтеза белка. хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Уметь пользоваться генетическим кодом. Решать биологические задачи, связанные с определением последовательности нуклеиновых кислот и установлением соответствий между ней и последовательностью аминокислот в пептиде. Задачи по молекулярной биологии.
15			АТФ и другие нуклеотиды. Витамины.	1	
16			Вирусы – неклеточная форма жизни.	1	Метапредметные: Определять предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. Объяснять значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук. Объяснять значение клеточной теории для развития биологии. Сравнить химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль неорганических и органических веществ в клетке. Характеризовать клетку как структурную единицу живого.
17			Контрольная работа №2 «Молекулярный уровень».	1	
18			Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория.	1	Развитие познавательного интереса к изучению биологии и межпредметных знаний при изучении материала о химических связях в молекулах веществ, искусственном получении органических веществ и др. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. Применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Владеть приёмами смыслового чтения, составлять тезисы и планы - конспекты по результатам чтения; классифицировать и выбирать критерии для классификации. Характеризовать клетку как структурную единицу живого.
19			Лабораторная работа № 2 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание».	1	
20			Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма.	1	Выделять существенные признаки строения клетки. Различать на таблицах и готовых микропрепаратах основные части и органоиды клетки. Наблюдать и описывать клетки на готовых
21			Рибосомы. Ядро. Эндоплазматическая сеть.	1	

22			Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы.	1	<p>микропрепаратах. Объяснять особенности клеточного строения организмов. Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. Сравнить строение эукариотических и прокариотических клеток на основе анализа полученных данных. Выделять существенные признаки процессов обмена веществ. Объяснять космическую роль фотосинтеза в биосфере. Выделять существенные признаки процесса биосинтеза белков и его механизм. Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Объяснять механизмы регуляции процессов жизнедеятельности в клетке. Определять митоз как основу бесполого размножения и роста. Построение ментальной карты понятий отражающей сущность полового размножения организмов. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиции других участников деятельности при обсуждении вопросов мейотического деления клетки. Владение методами научного познания в процессе сравнения процессов митоза и мейоза, процессов образования мужских и женских половых клеток у человека. Демонстрация навыков познавательной рефлексии.</p> <p>Личностные:</p> <p>Уметь объяснять необходимость знаний о клеточной теории для понимания единства строения и функционирования органического мира. Владение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы. Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы. Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью. Объяснять и применять знания в практической деятельности. Уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Находить выход из спорных ситуаций. Критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия. Понимание</p>
23			Лабораторная работа № 3 «Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений».	1	
24			Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения.	1	
25			Особенности строения клеток эукариотов и прокариотов.	1	
26			Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	1	
27			Энергетический обмен в клетке. Гликолиз и окислительное фосфорилирование.	1	
28			Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез.	1	
29			Пластический обмен: биосинтез белков.	1	
30			Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.	1	

31			Деление клетки Митоз.	1	значения обучения для повседневной жизни. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса при изучении дополнительного материала учебника. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиции других участников деятельности при обсуждении влияния наркотических веществ на процессы в клетке. Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторных работ.
32		Деление клетки. Мейоз. Половые клетки.	1		
33		Обобщение и систематизация знаний по клеточному уровню.	1		
34		Контрольная работа №3 «Клеточный уровень».	1		
	ИТОГО			34ч.	

Тематическое планирование 11 класс

№	Название раздела	Кол-во часов на изучение раздела	Название темы	Кол-во Часов на изучение темы	Универсальные учебные действия (к разделу).
I	Организменный уровень	10			<p>Предметные: определение основополагающих понятий: оплодотворение, зигота, гаметы, онтогенез, генотип, фенотип и др., знать сущность биогенетического закона; развитие половых клеток, особенности индивидуального развития организма; основные закономерности передачи наследственной информации; закономерности изменчивости, уметь работать с генетической символикой.</p> <p>Метапредметные: самостоятельно формулировать проблемы исследования и</p>
1			Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов.	1	
2			Развитие половых клеток. Оплодотворение.	1	
3			Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	1	
4			Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание. П.р.№1	1	

			Решение генетических задач на моногибридное скрещивание.		составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования; уметь обобщать и систематизировать полученные и имеющиеся знания, составлять таблицы; умения делать вывод о материальном единстве живой природы, самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов. Личностные: демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни, проявлять познавательный интерес к естественным наукам. Понимание многообразия и единства живой природы на основании знаний о признаках живого. Реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам.	
5			Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. П.р.№2 Решение генетических задач на неполное доминирование и анализирующее скрещивание.	1		
6			Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. П.р. №3 Решение генетических задач на дигибридное скрещивание.	1		
7			Хромосомная теория. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом. П.р. №4 Решение генетических задач на сцепление генов. П.р.№5 Решение генетических задач на наследование, сцепленное с полом.	1		
8			Закономерности изменчивости. Л.Р. №1. Изучение изменчивости у растений, животных, построение вариационного ряда и кривой.	1		
9			Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология.	1		
10			Контрольная работа №1.	1		
II	Популяционно-видовой уровень	8				Предметные: Давать определения основополагающих понятий: вид, популяция, систематика, эволюция, идиоадаптация, дегенерация, ароморфоз и др. Называть критерии вида, движущие силы эволюции. Сравнить микро- и макроэволюцию.
11			Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции.	1		
12			Развитие эволюционных идей.	1		

					Метапредметные: Самостоятельная информационно–познавательная деятельность с различными источниками информации об основных этапах информации и ее методах.	
13			Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.	1	Личностные: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия.	
14			Естественный отбор как фактор эволюции.	1		
15			Микроэволюция и макроэволюция.	1		
16			Направления эволюции.	1		
17			Л.Р.№ 3 Изучение ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных.	1		
18			Принципы классификации. Систематика.	1		
III	Экосистемный уровень	8				Предметные: Определение основополагающих понятий: среда обитания, экосистема, экологическая пирамида, биоценоз, биогеоценоз и др. Знать типы экологических факторов. Называть виды взаимоотношений организмов в экосистеме, приводить соответствующие примеры. Уметь составлять пищевые цепи.
19			Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы.	1		Метапредметные: самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана. Самостоятельная информационно–познавательная деятельность с различными источниками информации о приспособлениях организмов к действию различных экологических факторов, её критическая оценка и интерпретация.
20			Экологические сообщества.	1		
21			Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Экологическая ниша.	1		
22			Видовая и пространственная структура экосистемы.	1		
23			Пищевые связи в экосистеме.	1		

24			Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме.	1	Личностные: Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении влияния экологических факторов на организмы. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.
25		Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы.	1		
26		Контрольная работа №2.	1		
IV	Биосферный уровень	8			Предметные: Определение основополагающих понятий: биосфера, косное, биокосное вещество, биогеохимический цикл, закон глобального замыкания биогеохимического круговорота в биосфере. Понимать значение учения Вернадского о биосфере. Знать основные этапы эволюции органического мира на Земле. Осознавать роль человека в биосфере. Метапредметные: обобщить, систематизировать знания о важнейших биологических закономерностях, проявляющихся на молекулярно-генетическом, клеточном и организменном уровнях. Демонстрация навыков познавательной рефлексии. Демонстрация владения языковыми средствами. Уверенное пользование биологической терминологией. Демонстрация владения приёмами учебно-исследовательской и проектной деятельности. Личностные: формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной
27		Биосферный уровень: общая характеристика. Учение В.И. Вернадского о биосфере.	1		
28		Круговорот веществ в биосфере.	1		
29		Эволюция биосферы.	1		
30		Происхождение жизни на Земле.	1		
31		Основные этапы эволюции органического мира на Земле.	1		
32		Эволюция человека.	1		
33		Роль человека в биосфере.	1		

34			Контрольная работа №3.	1	деятельности с учётом позиций других участников деятельности.
	ИТОГО			34ч.	

Календарно-тематическое поурочное планирование по биологии (общая биология) 10 класс.

№ урока	Раздел. Тема урока.	Практическая часть	Региональный компонент	Дата проведения урока	
				План	Факт
	Биология как наука. Методы биологического познания. 3 часа				
1	Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии.				
2	Сущность жизни и свойства живого.				
3	Уровни организации живой материи.				
	Клетка. 19 часов.				
4	Методы цитологии. Клеточная теория. Особенности химического состава клетки.				
5	Вода, минеральные вещества, их роль в жизнедеятельности клетки.				
6	Углеводы, их роль в жизнедеятельности клетки.		РК		
7	Липиды, их роль в жизнедеятельности клетки.		РК		
8	Строение и функции белков. Л.Р. №1 "Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой".	Л.Р. №1 "Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой".			
9	Нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК), их роль в жизнедеятельности клетки.				
10	АТФ и другие органические соединения клетки.				
11	Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Л.Р. № 2"Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука".	Л.Р. № 2"Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука".			
12	Строение клетки. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы.				
13	Строение клетки. ЭПС, комплекс Гольджи, лизосомы, клеточные включения.				

14	Строение клетки. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения.				
15	Сходство и различие в строении эукариотических и прокариотических клеток. Л.Р.№ 3 "Строение клеток прокариот и эукариот".	Л.Р.№ 3 "Строение клеток прокариот и эукариот".			
16	П.А. Контрольная работа №1 по теме "Клетка".	К.Р.№1			
17	Сходство и различие в строении клеток растений, животных и грибов. Л.Р.№4 "Сравнение строения клеток растений, животных и грибов".	Л.Р.№4 "Сравнение строения клеток растений, животных и грибов".			
18	Неклеточные формы жизни. Вирусы. Бактериофаги.				
19	Энергетический обмен в клетке.				
20	Питание клетки. Автотрофное питание. Фотосинтез. Хемосинтез.				
21	Биосинтез белков в клетке. Генетический код. Транскрипция. Трансляция.				
22	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке.				
	Организм. 10 часов.				
23	Жизненный цикл клетки.				
24	Митоз. Амитоз.				
25	Мейоз.				
26	Бесполое размножение.				
27	Половое размножение.				
28	Развитие половых клеток.				
29	Оплодотворение.				
30	Онтогенез-индивидуальное развитие организма.				
31	Эмбриональный период онтогенеза.				
32	Постэмбриональный период онтогенеза.		РК		
	Повторение. 2 часа.				
33	Обобщение знаний по курсу "Биология. 10 класс." ПА				
34	Кр.р №2 по курсу "Биология. 10 класс".	К.Р. №2			

Календарно-тематическое поурочное планирование по биологии (общая биология) 11 класс.

№	Наименование темы/урока	Практическая часть	Региональный компонент, промежуточная аттестация	Дата проведения урока	
				План	Факт
	Тема 1: Основы генетики. Наследственность и изменчивость.				
1	История развития генетики. Генетические термины и символика. Гибридологический метод.				
2	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание.	П.р.№1 Решение генетических задач на моногибридное скрещивание.			
3	Множественные аллели. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.	П.р.№2 Решение генетических задач на неполное доминирование и анализирующее скрещивание.			
4	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	П.р. №3 Решение генетических задач на дигибридное скрещивание.			
5	Хромосомная теория Томаса Моргана.	П.р. №4 Решение генетических задач на сцепление генов			
6	Взаимодействие неаллельных генов. Цитоплазматическая наследственность.				
7	Генетическое определение пола.				
8	Наследование, сцепленное с полом.	П.р.№5 Решение генетических задач на наследование, сцепленное с полом.			
9	Наследственная и ненаследственная изменчивость.	Л.Р. №1. Изучение изменчивости у растений, животных,			

		построение вариационного ряда и кривой.			
10	Виды мутаций. Причины мутаций.				
11	Методы исследования генетики человека.				
12	Генетика и здоровьё. Проблемы генетической безопасности.		РК		
	Тема 2: Эволюционное учение.				
13	Развитие эволюционного учения Ч.Дарвина.				
14	Вид, его критерии.				
15	Популяции. Генетический состав популяций. Изменение генофонда популяций.				
16	Контрольная работа №1 по теме: "Основы генетики".	К.Р.№1			
17	Борьба за существование и её формы.				
18	Естественный отбор и его формы.	Л.Р.№ 2 Изучение приспособленности организмов к среде обитания.			
19	Изолирующие механизмы. Видообразование.				
20	Макроэволюция, её доказательства.				
21	Главные направления эволюции органического мира.	Л.Р.№ 3 Изучение ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных.			
	Тема 3: Селекция. Биотехнология.				
22	Основные методы селекции и биотехнологии.				
23	Методы селекции растений.		РК		
24	Методы селекции животных.				
25	Селекция микроорганизмов. Современное состояние и перспективы биотехнологии.				
	Тема 4: Антропогенез.				
26	Положение человека в системе животного мира.				
27	Основные стадии антропогенеза.				
28	Движущие силы антропогенеза. Расы и их происхождение.				
	Тема 5: Основы экологии.				
29	Экологические факторы, их значение. Основные типы экологических взаимодействий.				
30	Экологические сообщества, структура, взаимосвязь.				

	Тема 6: Эволюция биосферы и человек.				
31	Гипотезы о происхождении жизни. Современные представления о происхождении жизни.				
32	Основные этапы развития жизни на Земле.				
33	Эволюция биосферы. Антропогенное воздействие на биосферу.		РК		
34	Итоговая к.р. по курсу "Биология".	К.Р.			
	ИТОГО:			34ч.	