

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия №1 имени Н. Островского города Туапсе
муниципального образования Туапсинского района

УТВЕРЖДЕНО

Решением педагогического совета
МБОУ гимназия №1 им. Н. Островского

г. Туапсе от 30.08.2021 года протокол №1

председатель _____ О.В.Тюльпанова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету «БИОЛОГИЯ»

ступень обучения: основное общее образование

Класс: 10-11

Количество часов: 68 часов, 1 час в неделю, 34 часа в уч.год

Учитель: Касьянова М.В.

Рабочая программа составлена на основе примерной программы, разработанной согласно требований федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования по учебному предмету «Биология», 10-11 классы. Автор-составитель: И.Б.Морзунова, Г.М.Пальдяева. М.: Дрофа, 2016 г.

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.

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

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки /белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот/;
- распознавать клетки /прокариот и эукариот, растений и животных/ по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании и нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
 - объяснять причины наследственных заболеваний;
 - выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
 - выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
 - составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);

- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения роли биологии в формировании познавательной культуры, научного мировоззрения и современной естественно-научной картины мира; происхождения и развития жизни на Земле; причин биологической эволюции; применять методы биологической науки (наблюдение, эксперимент, измерение) для проведения исследований живых объектов и объяснения полученных результатов;

владеть приемами работы с разными источниками биологической информации: отбирать, анализировать, систематизировать, переводить из одной формы в другую;

ориентироваться в системе познавательных ценностей;

признавать высокую ценность жизни во всех ее проявлениях и осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе.

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.

соблюдать меры профилактики отравлений, ВИЧ-инфекции, наследственных, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);

оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

формировать познавательные мотивы и интересы, направленные на получение нового знания в области биологии в связи с решением бытовых проблем, сохранением собственного здоровья и экологической безопасности; развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы, формулировать собственное мнение, аргументировать и отстаивать свою точку зрения, сотрудничать при выработке общего решения;

проводить ученические проекты по исследованию свойств биологических объектов, имеющих важное практическое значение.

II Содержание учебного предмета

Базовый уровень 10 КЛАСС (2/1 ч в неделю, всего 70/35 ч, из них 6/4 ч — резервное время)

Введение (7/4 ч)

Биология как наука. Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Биологические системы. Общие признаки биологических систем. Современная естественно-научная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественно-научной картины мира. Методы познания живой природы.

Демонстрация Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.): «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук», «Биологические системы», «Уровни организации живой природы», «Свойства живой материи», «Методы познания живой природы». Портреты ученых.

Раздел 1 КЛЕТКА (33/15 ч)

Цитология — наука о клетке. Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр). М. Шлейден и Т. Шванн — основоположники клеточной теории. Клеточная теория. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества. Макромолекулы. Биополимеры.

Строение клетки. Доядерные и ядерные клетки. Основные части и органоиды эукариотической клетки, их функции. Ядро. Хромосомы. Соматические и половые клетки.

Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Гомологичные и нехомологичные хромосомы.

Многообразие клеток. Соматические и половые клетки.

Строение прокариотической клетки. Бактерии. Инфекционные заболевания. Роль бактерий на Земле. Использование бактерий человеком.

Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Энергетический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле. Пластический обмен. Генетическая информация в клетке. Ген. Геном. Удвоение молекулы ДНК. Информационная РНК. Генетический код.

Биосинтез белка.

Жизненный цикл клетки. Деление клетки: митоз, амитоз, мейоз.

Демонстрация Схем, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.): «Строение молекул белков, липидов, углеводов, нуклеиновых кислот», «Биологические катализаторы», «Строение и размножение вирусов». Модели клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука, хромосом. Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток, расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

Лабораторные и практические работы. Знакомство со строением клеток разных организмов на готовых препаратах (световая микроскопия) и на микрофотографиях, полученных с помощью современных электронных, конфокальных и атомно-силовых микроскопов.

Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом.

Сравнение строения клеток растений и животных.

Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

Качественные реакции на основные органические вещества клетки (белки, углеводы, нуклеиновые кислоты).

Раздел 2

РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (8/4 ч)

Воспроизведение организмов, его значение. Бесполое и половое размножение. Образование половых клеток. Оплодотворение. Внешнее и внутреннее оплодотворение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.

Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Особенности эмбрионального развития млекопитающих. Дифференцировка клеток. Стволовые клетки. Причины нарушений развития организмов. Репродуктивное здоровье человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на

развитие зародыша человека.

Демонстрация Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.): «Многообразие организмов», «Половое и бесполое размножение», «Оплодотворение у растений и животных», «Индивидуальное развитие организмов». Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторные и практические работы Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.

Раздел 3 ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ (13/6 ч)

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Генетика. Генетическая терминология и символика.

Закономерности наследования, установленные Г. Менделем.

Хромосомная теория наследственности. Определение пола.

Наследование, сцепленное с полом. Современные представления о гене и геноме.

Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость.

Наследственная изменчивость. Мутации, их причины. Мутагены.

Демонстрация Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.): «Закономерности наследования», «Закономерности изменчивости», «Мутации, их причины», «Мутагены».

Лабораторные и практические работы Выявление изменчивости организмов, построение вариационного ряда и вариационной кривой. Решение элементарных генетических задач.

Раздел 4 ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА (3/2 ч)

Методы исследования генетики человека. Влияние мутагенов на организм человека. Проблемы генетической безопасности.

Меры защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами. Меры профилактики наследственных заболеваний человека.

Демонстрация Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.): «Методы исследования генетики человека», «Влияние мутагенов на организм человека», «Профилактика наследственных заболеваний человека».

Лабораторные и практические работы Выявление мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм.

Составление родословных.

Резервное время — 6/4 ч.

11 КЛАСС (2/1 ч в неделю, всего 70/35 ч, из них 5/3 ч — резервное время)

Раздел 5 ОСНОВЫ УЧЕНИЯ ОБ ЭВОЛЮЦИИ (20/10 ч)

Вид, его критерии. Структура вида. Популяция — форма существования вида. Определение биологической эволюции. Доказательства эволюции живой природы. Роль эволюционной биологии в формировании современной

естественно-научной картины мира и решении практических проблем.

Развитие эволюционных идей. Учение Ч. Дарвина об эволюции. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции: палеонтологические, биогеографические, сравнительно-анатомические, эмбриологические, молекулярные.

Прямые наблюдения эволюции.

Популяция — элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции: мутации, рекомбинации, отбор. Результаты эволюции. Формирование приспособленности к среде обитания. Образование новых видов. Основные направления эволюционного процесса.

Демонстрация Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.); гербарии, коллекции, модели, муляжи, живые растения и животные, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты естественного отбора, основные направления эволюции.

Лабораторные и практические работы

Изучение морфологического критерия вида.

Выявление приспособлений организмов к среде обитания.

Экскурсия Многообразие видов в природе.

Раздел 6 ОСНОВЫ СЕЛЕКЦИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ (5/3 ч) Основы селекции и биотехнологии. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции и биотехнологии.

Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

Демонстрация Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.): «Результаты искусственного отбора», «Методы селекции и биотехнологии», «Результаты селекции».

Лабораторные и практические работы Составление простейших схем скрещивания.

Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

Раздел 7 АНТРОПОГЕНЕЗ (5/3 ч)

Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Основные стадии и движущие силы антропогенеза. Расселение человека по Земле.

Происхождение человеческих рас, их единство. Критика расизма и социального дарвинизма.

Демонстрация Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.): «Доказательства родства человека с млекопитающими животными», «Основные стадии и движущие силы антропогенеза», «Человеческие расы».

Лабораторные и практические работы Анализ и оценка различных гипотез

происхождения жизни и человека.

Раздел 8 ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ (20/9 ч)

Экология как наука. Экологические факторы. Экологическая ниша. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, мутуализм.

Функциональная и пространственная структура экосистемы. Компоненты экосистемы.

Пищевые связи в экосистеме. Потоки веществ и превращения энергии в экосистеме. Динамика экосистем и их устойчивость. Основные типы воздействия человека на экосистемы и их результаты. Экосистемы, трансформированные и созданные человеком.

Демонстрация Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.): «Межвидовые отношения», «Пищевые цепи и сети», «Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме». Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем.

Лабораторные и практические работы Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Составление сравнительной характеристики природных и искусственных экосистем своей местности.

Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).

Решение экологических задач.

Экскурсии в биогеоценоз, в краеведческий музей или на геологическое обнажение.

Раздел 9 ЭВОЛЮЦИЯ БИОСФЕРЫ И ЧЕЛОВЕК (15/7 ч)

Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы развития органического мира на Земле.

Эволюция биосферы. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблема устойчивого развития биосферы. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.

Демонстрация Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.); модель-аппликация «Биосфера и человек»; окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

Лабораторные и практические работы Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

Анализ и оценка последствий деятельности человека в окружающей среде и глобальных экологических проблем и путей их решения.

Резервное время — 5/3 ч.

Перечень лабораторных и практических работ

- 1 Знакомство со строением клеток разных организмов на готовых препаратах (световая микроскопия) и на микрофотографиях, полученных с помощью современных электронных, конфокальных и атомно-силовых микроскопов.
- 2 Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом.
- 3 Сравнение строения клеток растений и животных.
- 4 Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.
- 5 Качественные реакции на основные органические вещества клетки (белки, углеводы, нуклеиновые кислоты).
- 6 Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.
- 7 Выявление изменчивости организмов, построение вариационного ряда и вариационной кривой.
- 8 Решение элементарных генетических задач.
- 9 Выявление мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм.
- 10 Составление родословных.
- 11 Изучение морфологического критерия вида.
- 12 Выявление приспособлений организмов к среде обитания.
- 13 Составление простейших схем скрещивания.
- 14 Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.
- 15 Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.
- 16 Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.
- 17 Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).
- 18 Составление сравнительной характеристики природных и искусственных экосистем своей местности.
- 19 Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).
- 20 Решение экологических задач.
- 21 Изучение палеонтологических доказательств эволюции.
- 22 Анализ и оценка последствий деятельности человека в окружающей среде и глобальных экологических проблем и путей их решения.

Экскурсии:

- 1 Многообразие видов в природе.
- 2 В биогеоценоз, в краеведческий музей или на геологическое обнажение.

Направления проектной деятельности

Смешанные браки. Исследования ученых.

III. Тематическое планирование
10 класс

№ ур ока	разделы	Количество часов	темы	Кол и че ств о час ов	Универсальные учебные действия(УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия	Основные направления воспитательной работы
1.	Введение	4	Биология как наука.(§1)	1	<p>Предметные Умение объяснять роль биологической науки и её направлений в формировании современной научной картины мира; перечислять уровни организации живой материи; приводить доказательства уровневой организации живой материи; выделять существенные признаки живой природы и биологических систем; классифицировать живые</p> <p>Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, составлять план параграфа и оформлять конспект урока в тетради, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками. <i>Регулятивные УУД:</i> умение действовать по самостоятельно составленному плану, представлять результаты работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить высказывания в устной и письменной форме</p> <p>Личностные Познавательный интерес к биологии. Представление о практической значимости биологии как науки о живых организмах. Осознание важности приобретения знаний в области биологии. Эстетическое восприятие объектов живой природы. Способность выбирать целевые и</p>	Ценности научного познания, патриотическое, гражданское экологическое воспитание.

					смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Определение жизненных ценностей организмы; давать определения понятиям «биоценоз», «биогеоценоз», «биосфера»	
2.			Современная естественно-научная картина мира. (§2)	1	<p>Предметные</p> <p>Умение объяснять роль биологической науки и её направлений в формировании современной научной картины мира; перечислять уровни организации живой материи; приводить доказательства уровневой организации живой материи; выделять существенные признаки живой природы и биологических систем; классифицировать живые</p> <p>Метапредметные</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, составлять план параграфа и оформлять конспект урока в тетради, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение действовать по самостоятельно составленному плану, представлять результаты работы, осуществлять рефлекссию своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить высказывания в устной и письменной форме</p> <p>Личностные</p> <p>Познавательный интерес к биологии. Представление о практической значимости биологии как науки о живых организмах. Осознание важности приобретения знаний в области биологии. Эстетическое восприятие объектов живой природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Определение</p>	Ценности научного познания, духовно-нравственное, эстетическое экологическое воспитание, формирование культуры здоровья

					жизненных ценностей организмы; давать определения понятиям «биоценоз», «биогеоценоз», «биосфера»	
3.			Объект изучения биологии. § 3	1	<p>Предметные</p> <p>Умение характеризовать структуру биосферы; описывать роль геосфер планеты для живых организмов; определять границы биосферы; объяснять причины наибольшей плотности живого вещества на границах геосфер; характеризовать вещество биосферы; анализировать роль растений и животных в формировании биомассы планеты;</p> <p>приводить доказательства единства живой и неживой природы</p> <p>Метапредметные</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятий, устанавливать причинно-следственные связи между явлениями и процессами.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы, осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и одноклассников, задавать вопросы, высказывать и аргументировать свою точку зрения, осуществлять эффективное взаимодействие с одноклассниками во время выполнения работы</p> <p>Личностные</p> <p>Познавательный интерес к биологии.</p> <p>Осознание роли живого вещества планеты в геохимических процессах и формировании облика планеты. Представление о взаимосвязанности и взаимозависимости объектов и явлений живой и неживой природы.</p> <p>Эстетическое восприятие природы.</p> <p>Принятие ответственности за результаты своих действий. Осознание причин успехов и неудач в деятельности</p>	Ценности научного познания, экологическое воспитание
4.			Методы научного познания. § 4	1	<p>Предметные</p> <p>Умение различать понятия «химический элемент» и «химическое вещество»; классифицировать химические элементы в зависимости от их содержания в клетках живых организмов; объяснять значение воды и минеральных солей для жизнедеятельности организмов; характеризовать функции воды, которые она выполняет в живых</p>	Гражданское трудовое, экологическое воспитание, ценности научного познания, формирование

					<p>орга- низмах; соотносить минеральные соли с функциями, которые они выполняют в орга- низме; давать определение понятия «буферность»</p> <p>Метапредметные</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, пре- образовывать её из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структуриро- вать учебный материал. Делать выводы на основе полученной информации, устанавли- вать соответствие между объектами и их характеристиками.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение действовать по предложенному плану, самостоятельно оценивать правильность выполнения учебного действия, вносить необходимые кор- рективы в свою деятельность с учётом сделанных ошибок.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать, объяснять смысл понятий, высказывать свою точку зрения</p> <p>Личностные</p> <p>Познавательный интерес к биологии.</p> <p>Представление о единстве природы на основа- нии знаний об отсутствии принципиальных отличий между объектами живой и не- живой природы на уровне химических элементов. Представление о воде как главном неорганическом веществе, обеспечивающем жизнь на нашей планете.</p> <p>Осознание необходимости поддержания клеткой постоянства своей внутренней среды для нор- мальной жизнедеятельности. Принятие ответственности за результаты своих дей- ствий. Осознание причин успехов и неудач в деятельности</p>	ие культуры здоровья
5.	Раздел 1 Клетка	18	Клеточна я теория. Л/Р 1 Знакомств о со строение м клеток разных организм ов на готовых препарата х (световая	1	<p>Предметные</p> <p>Умение описывать последовательность событий в истории открытия и изучения клет- ки; оценивать вклад учёных-биологов в развитие представлений о клетке; формули- ровать основные положения современной клеточной теории; сравнивать первую и современную клеточную теории и объяснять причины их отличий</p> <p>Метапредметные</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение осуществлять поиск необходимой информации из раз- ных источников, преобразовывать информацию на основе имеющихся знаний,</p>	Ценности научного познания, трудовое воспитание, формирован ие культуры здоровья

			микроскопия) и на микрофотографиях, полученных с помощью современных электронных, конфокальных и атомно-силовых микроскопов. • § 5-6		<p>делать выводы и обобщения.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по готовому плану, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> воспринимать информацию на слух, грамотно строить речевые высказывания и формулировать вопросы</p> <p>Личностные</p> <p>Познавательный интерес к биологии.</p> <p>Осознание единства органического мира на основании знаний о клеточном строении всех живых организмов. Понимание важности исследований и обобщений для развития науки. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим.</p> <p>Определение жизненных ценностей.</p> <p>Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности</p>	
6.			Химический состав клетки. Вода и её роль в жизнедеятельности клетки. Минеральные вещества и их роль в клетке § 7-8	1	<p>Предметные</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> Характеризуют химический состав клетки, неорганические вещества в клетке. Определяют понятия: Химические элементы. Элементы-биогены: Макроэлементы. Микроэлементы. Ультрамикроэлементы. Вода. Диполь. Водородная связь. Гидрофильность, гидрофобность. Тургор. Минеральные вещества. Буферные системы. Анализируют текст учебника.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> планировать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; использовать полученные компетенции по определению качества жизни в практической деятельности.</p> <p>Личностные</p> <p>Познавательный интерес к биологии.</p> <p>Осознание единства органического мира на основании знаний о клеточном строении всех живых организмов. Понимание важности исследований и обобщений для развития науки. Способность выбирать целевые и смысловые</p>	Формирование культуры здоровья, ценности научного познания, экологическое воспитание

					<p>установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим.</p> <p>Определение жизненных ценностей.</p> <p>Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности</p> <p>Коммуникативные УУД: использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей</p>	
7.			<p>Углеводы и их роль в жизнедеятельности клетки.</p> <p>Липиды и их роль в жизнедеятельности клетки</p> <p>§ 9-10</p>		<p>Предметные</p> <p>Умение характеризовать особенности строения молекул углеводов и липидов (жиров); классифицировать углеводы по количеству мономерных звеньев; различать моносахариды, ди- и полисахариды; приводить примеры углеводов, различающихся по числу мономерных звеньев и выполняемым функциям; устанавливать связи между физическими свойствами и количеством мономерных звеньев в молекуле углеводов; устанавливать взаимосвязи между особенностями липидов и многообразием функций, которые они выполняют в организме</p> <p>Метапредметные</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, составлять план действий, соотносить результаты своей деятельности с целью урока, осуществлять рефлекссию своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение высказывать свою точку зрения, работать в составе</p>	<p>Ценности научного познания, формирование культуры здоровья, экологическое воспитание</p>

					<p>творческих групп, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации</p> <p>Личностные</p> <p>Познавательный интерес к биологии. Представление об углеводах и липидах (жирах) как важных компонентах клеток, выполняющих различные функции и обеспечивающих нормальную жизнедеятельность организмов. Понимание необходимости получения знаний об углеводах и липидах для осуществления рационального питания. Принятие ответственности за результаты своих действий. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников</p>	
8.			Строение и функции белков. § 11	1	<p>Предметные</p> <p>Умение выделять существенные признаки органических веществ; описывать особенности строения молекул белка; различать первичную, вторичную, третичную и четвертичную структуры белка; объяснять причины необходимости структуризации молекул белков для выполнения своих функций; приводить примеры белков, выполняющих различные функции в организме; соотносить функцию белка с её названием; давать определения понятий «полимер», «денатурация», «ренатурация»</p> <p>Метапредметные</p> <p><i>Познавательные</i> УУД: умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, преобразовывать информацию, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками.</p> <p><i>Регулятивные</i> УУД: умение</p>	Ценности научного познания, формирование культуры здоровья, эстетическое, экологическое воспитание

					<p>определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, действовать по предложенному плану, представлять результаты работы, анализировать результаты своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> восприятие устной и письменной речи, умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p> <p><i>Личностные</i></p> <p>Познавательный интерес к биологии. Представление об углероде как химическом элементе, являющемся обязательным компонентом органических веществ. Осознание сложности строения и важности белков для жизнедеятельности организмов. Понимание необходимости получения знаний о белках для осуществления рационального питания. Принятие правил работы в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности</p>	
9.			Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки АТФ и другие органические соединения клетки. § 12-13	1	<p><i>Предметные</i></p> <p>Умение излагать историю открытия нуклеиновых кислот и особенностей строения молекул ДНК и РНК; различать молекулы нуклеиновых кислот на рисунках и таблицах; объяснять значение ДНК и РНК; сравнивать особенности строения и выполняемых функций ДНК и РНК; устанавливать соответствие между видами РНК и функциями, которые они выполняют; конструировать вторую цепочку ДНК или иРНК, опираясь на знание принципа</p>	Духовно-нравственное, гражданское экологическое воспитание, ценности научного познания, формирование культуры здоровья

				<p>комплементарности; объяснять принципы кодирования генетической информации; характеризовать основные свойства генетического кода</p> <p>Метапредметные</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, сравнивать объекты по заданным критериям, делать выводы, проводить аналогии из повседневной жизни для понимания закономерностей протекания процессов.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, адекватно аргументировать свою точку зрения в устной и письменной форме</p> <p>Личностные</p> <p>Познавательный интерес к биологии. Понимание значимости открытия особенностей строения и значения молекул нуклеиновых кислот для науки Д. Уотсоном и Ф. Криком. Определение жизненных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Принятие ответственности за результаты своих действий</p>	
10			<p>Клетка структурная единица. Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро.</p>	<p>Предметные</p> <p>Умение описывать особенности строения целой клетки и отдельных её структурных компонентов; различать на рисунках и таблицах немембранные, одномембранные и двумембранные органоиды клетки; устанавливать соответствие между органоидами</p>	<p>Ценности научного познания, экологическое воспитание, формирование культуры здоровья</p>

			<p>Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы § 14-15</p>		<p>клетки и их функциями; выделять различия между органоидами и включениями; описывать процессы пино- и фагоцитоза; готовить микропрепараты, соблюдать правила работы с микроскопом; сравнивать растительную, животную и грибную клетки и объяснять причины их различий</p> <p>Метапредметные</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение преобразовывать информацию из одной формы в другую, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов и делать выводы на основании сравнений.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, планировать свою деятельность и прогнозировать её результаты, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп и эффективно взаимодействовать со сверстниками, грамотно высказывать и аргументировать свою точку зрения, объяснять основные понятия темы</p> <p>Личностные</p> <p>Познавательный интерес к биологии. Представление о клетке как сложной биологической системе, в которой структурные элементы взаимосвязаны и взаимозависимы.</p> <p>Эстетическое восприятие объектов природы. Принятие правил работы в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности</p>	
11.			Строение клетки.		<p>Предметные</p> <p>Умение описывать особенности</p>	Ценности

		<p>Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи. Лизосомы · Клеточные включения. Митохондрии. Пластиды · Органоиды движения · § 16-17</p>	<p>строения целой клетки и отдельных её структурных компонентов; различать на рисунках и таблицах немембранные, одномембранные и двумембранные органоиды клетки; устанавливать соответствие между органоидами клетки и их функциями; выделять различия между органоидами и включениями; описывать процессы пино- и фагоцитоза; готовить микропрепараты, соблюдать правила работы с микроскопом; сравнивать растительную, животную и грибную клетки и объяснять причины их различий</p> <p>Метапредметные</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение преобразовывать информацию из одной формы в другую, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов и делать выводы на основании сравнений.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, планировать свою деятельность и прогнозировать её результаты, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп и эффективно взаимодействовать со сверстниками, грамотно высказывать и аргументировать свою точку зрения, объяснять основные понятия темы</p> <p>Личностные</p> <p>Познавательный интерес к биологии. Представление о клетке как сложной биологической системе, в которой структурные элементы взаимосвязаны и взаимозависимы.</p> <p>Эстетическое восприятие объектов природы. Принятие правил работы в кабинете биологии при выполнении</p>	<p>научного познания, трудовое, экологическое воспитание, формирование культуры здоровья</p>
--	--	--	---	--

					лабораторных работ. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности	
12			Сходства и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток. Лр2 Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом. § 18		<p>Предметные Умение выделять существенные особенности строения прокариотической клетки; различать на рисунках и таблицах структурные компоненты бактериальной клетки; устанавливать соответствие между формой бактериальной клетки и её названием; сравнивать особенности строения бактериальной клетки с клетками других организмов; описывать процесс спорообразования у бактерий и объяснять его причины и значение</p> <p>Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы, осуществлять рефлекссию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, высказывать своё мнение, адекватно аргументировать свою точку зрения в устной и письменной форме</p> <p>Личностные Познавательный интерес к биологии. Представление о прокариотах как наиболее просто организованных организмах,</p>	Духовно-нравственное, эстетическое, экологическое воспитание, ценности научного познания, формирование культуры здоровья

					<p>обладающих широким спектром приспособлений к различным средам и условиям окружающей среды. Понимание роли прокариот в природе и жизни человека. Осознание необходимости принятия мер для защиты от заражения болезнетворными бактериями. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью. Умение применять полученные знания в практической деятельности</p>	
13			<p>Сходство и различие в строении клеток растений, животных и грибов. Лр3 Сравнение строения клеток растений и животных § 19</p>		<p>Л. Осознание целостности мира и многообразия взглядов на него; сформированность учебно-познавательного интереса к изучению географии и учению в целом, собственных мировоззренческих позиций; понимание и принятие правил работы при проведении творческих работ; сформированность умения самооценки и навыка принятия решений по изменению собственного поведения в связи с переоценкой ценностей; наличие опыта разрешения проблемных ситуаций; владение толерантным сознанием и поведением в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения</p> <p>Познавательные УУД: сохранять и передавать информацию о миграционных процессах в мире в разных формах, в том числе с помощью технических средств и информационных технологий; анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления миграционных процессов в мире; объяснять, оценивать и прогнозировать различные явления и процессы современного мира на основе приобретённых географических знаний и умений.</p> <p>Регулятивные УУД: определять цель, проблему в процессе учебной</p>	<p>Ценности научного познания, экологическое, трудовое воспитание, формирование культуры здоровья</p>

				<p>деятельности; оценивать степень и способы достижения цели в учебных и жизненных ситуациях.</p> <p>Коммуникативные УУД: излагать своё мнение (в монологе, диалоге, полилоге), аргументируя его, подтверждая фактами, выдвигая контраргументы в дискуссии; корректировать своё мнение под воздействием контраргументов; самостоятельно организовывать работу в паре, группе (определять цели, роли, задавать вопросы, вырабатывать решения)</p>	
14		<p>Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги. Обмен веществ и энергии в клетке § 20-21</p>		<p>Предметные</p> <p>Умение излагать историю открытия вирусов; объяснять значение открытия вирусов для науки; описывать особенности строения и жизнедеятельности вирусов и бактериофагов; различать на рисунках и таблицах структурные части вирусов и бактериофагов; приводить доказательства специфичности вирусов; обосновывать меры профилактики вирусных заболеваний; находить информацию о вирусных заболеваниях в разных источниках; работать с тестовыми заданиями</p> <p>Метапредметные</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, преобразовывать информацию из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлекссию и коррекцию результатов своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение строить эффективное взаимодействие со сверстниками при выполнении заданий в составе</p>	<p>Гражданское, патриотическое, экологическое воспитание, ценности научного познания, формирование культуры здоровья</p>

				<p>творческих групп, выступать перед аудиторией,</p> <p>используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации</p> <p>Личностные</p> <p>Познавательный интерес к изучению биологии. Представление о вирусах и бактериофагах как представителях неклеточной формы жизни.</p> <p>Осознание необходимости профилактики вирусных заболеваний.</p> <p>Эстетическое восприятие объектов природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью и здоровью окружающих. Умение применять полученные знания в практической деятельности.</p> <p>Осознание необходимости повторения для обобщения и закрепления знаний.</p>	
15		<p>Клетка - функциональная единица.</p> <p>Энергетический обмен в клетке.</p> <p>Питание клетка § 22-23</p>		<p>Предметные</p> <p>Умение давать определения понятий «энергетический обмен», «гликолиз», «аэробное дыхание»; выделять существенные признаки энергетического обмена; характеризовать процессы, протекающие на последовательных этапах энергетического обмена; объяснять роль АТФ в процессе катаболизма; сравнивать результативность гликолиза и аэробного дыхания для обеспечения клетки энергией</p> <p>Метапредметные</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятий.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, осуществлять рефлексию своей деятельности.</p>	<p>Ценности научного познания, экологическое, трудовое воспитание, формирование культуры здоровья</p>

				<p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения</p> <p><i>Личностные</i></p> <p>Познавательный интерес к биологии. Осознание взаимосвязанности и взаимообусловленности процессов, протекающих в живых клетках, на основании знаний об особенностях энергетического и пластического обменов. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим.</p> <p>Умение применять полученные знания в практической деятельности</p>	
16		Автотрофное питание. Фотосинтез. § 24		<p><i>Предметные</i></p> <p>Умение выделять существенные признаки автотрофного и гетеротрофного типов обмена веществ; сравнивать особенности обмена веществ растительных и животных организмов; описывать стадии фотосинтеза и объяснять процессы, протекающие на каждой из них; ставить биологические эксперименты по фотосинтезу и объяснять их результаты; характеризовать процесс хемосинтеза и приводить примеры хемосинтезирующих организмов; давать определения понятий «фотосинтез», «хемосинтез»</p> <p><i>Метапредметные</i></p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, описывать процессы и явления и выделять их существенные признаки, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятий, характеризовать процессы.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение планировать свою работу на уроке и анализировать её ре-</p>	Экологическое, эстетическое воспитание, ценности научного познания, формирование культуры здоровья

				<p>зультаты.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, задавать вопросы, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения</p> <p><i>Личностные</i></p> <p>Познавательный интерес к биологии. Представление о метаболизме как сложном процессе и важном признаке живых организмов. Осознание взаимосвязей организмов с окружающей средой. Понимание роли растений в природе и глобального значения фотосинтеза. Эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим</p>	
17		Автотрофное питание. Хемосинтез. § 25		<p><i>Предметные</i></p> <p>Умение выделять существенные признаки автотрофного и гетеротрофного типов обмена веществ; сравнивать особенности обмена веществ растительных и животных организмов; описывать стадии фотосинтеза и объяснять процессы, протекающие на каждой из них; ставить биологические эксперименты по фотосинтезу и объяснять их результаты; характеризовать процесс хемосинтеза и приводить примеры хемосинтезирующих организмов; давать определения понятий «фотосинтез», «хемосинтез»</p> <p><i>Метапредметные</i></p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, описывать процессы и явления и выделять их существенные признаки, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятий, характеризовать процессы.</p>	Экологическое воспитание, ценности научного познания, формирование культуры здоровья

					<p><i>Регулятивные УУД:</i> умение планировать свою работу на уроке и анализировать её результаты.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, задавать вопросы, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения</p> <p><i>Личностные</i></p> <p>Познавательный интерес к биологии. Представление о метаболизме как сложном процессе и важном признаке живых организмов. Осознание взаимосвязей организмов с окружающей средой. Понимание роли растений в природе и глобального значения фотосинтеза. Эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим</p>	
18			<p>Генетическая информация, ее воспроизведение, передача и реализация в клетке. Генетический код. Транскрипция. Синтез белков в клетке.</p> <p>§ 26</p>		<p><i>Предметные</i></p> <p>Умение выделять существенные признаки пластического обмена в клетке; характеризовать основные процессы, протекающие на разных стадиях биосинтеза белка; объяснять биологическое значение трансляции и транскрипции; давать определения понятий «пластический обмен», «трансляция», «транскрипция»; устанавливать соответствие между видами РНК и функциями, которые они выполняют в клетке; формулировать основные свойства генетического кода</p> <p><i>Метапредметные</i></p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, работать с текстом, выделять в нём главное, давать определения понятий, преобразовывать информацию из одной формы в другую, устанавливать соответствие между объектами и ролью, которую они выполняют.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий,</p>	<p>Ценности научного познания, духовно-нравственное, эстетическое, экологическое воспитание, формирование культуры здоровья</p>

				<p>самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы по теме, высказывать и аргументировать свою точку зрения</p> <p><i>Личностные</i></p> <p>Познавательный интерес к биологии. Представление о биосинтезе белка как одной из важнейших форм пластического обмена, обеспечивающей преобразование последовательности нуклеотидов в последовательность аминокислотных звеньев. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников</p>	
19		<p>Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме Лр4</p> <p>Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.</p> <p>§ 27</p>	<p><i>Предметные</i></p> <p>Умение выделять существенные признаки пластического обмена в клетке; характеризовать основные процессы, протекающие на разных стадиях биосинтеза белка; объяснять биологическое значение трансляции и транскрипции; давать определения понятий «пластический обмен», «трансляция», «транскрипция»; устанавливать соответствие между видами РНК и функциями, которые они выполняют в клетке; формулировать основные свойства генетического кода</p> <p><i>Метапредметные</i></p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, работать с текстом, выделять в нём главное, давать определения понятий, преобразовывать информацию из одной формы в другую, устанавливать соответствие между объектами и ролью, которую они выполняют.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий, самостоятельно оцени-</p>	<p>Ценности научного познания, трудовое, экологическое воспитание формирование культуры здоровья</p>	

				<p>вать правильность выполнения работы, осуществлять рефлекссию своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы по теме, высказывать и аргументировать свою точку зрения</p> <p>Личностные</p> <p>Познавательный интерес к биологии. Представление о биосинтезе белка как одной из важнейших форм пластического обмена, обеспечивающей преобразование последовательности нуклеотидов в последовательность аминокислотных звеньев. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников</p>	
20		Жизненный цикл клетки. § 28 ЛР5 Качественные реакции на основные органические вещества клетки (белки, углеводы, нуклеиновые кислоты).	Л. Оценивание смысла и значения экологической деятельности — как собственной, так и других людей — в сохранении природы; использование географических знаний для определения мер по сохранению природы и защите людей от стихийных природных и техногенных явлений; способность приводить примеры использования и охраны природных ресурсов, адаптации человека к условиям окружающей среды; умение соотносить систему выработанных ценностей, взглядов, принципов, правил и норм природоохранительного поведения с моделями своего поведения и поведения других людей в повседневной деятельности в условиях устойчивого развития	Ценности научного познания, формирование культуры здоровья	
			<p>Познавательные УУД: анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления как с помощью учителя, так и самостоятельно; выявлять причинно-следственные связи обеспеченности регионов и стран мира ресурсами Мирового океана; объяснять, оценивать и прогнозировать явления</p>		

				<p>и процессы использования ресурсов Мирового океана на основе приобретённых географических знаний и умений.</p> <p>Регулятивные УУД: применять на практике все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; сравнивать полученные результаты с ожидаемыми результатами.</p> <p>Коммуникативные УУД: различать в речи другого мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты, гипотезы, аксиомы, теории; выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации</p> <p>П. Владеть умениями применять географические знания для характеристики видов ресурсов Мирового океана и оценки перспектив их использования в разных регионах и странах мира; сформировать представления и знания об основных проблемах использования ресурсов Мирового океана человеком; объяснять географию размещения отдельных видов ресурсов Мирового океана по планете; определять особенности размещения отдельных видов ресурсов Мирового океана и перспективы их использования; анализировать основные проблемы, характерные для Мирового океана</p>	
21			<p>Митоз. Амитоз § 29</p>	<p>Предметные</p> <p>Умение различать понятия «жизненный цикл клетки» и «митотический цикл»; определять последовательность стадий митоза и описание основных процессов, протекающих на каждой из них; сравнивать состояние и местоположение хромосом на разных этапах митотического цикла; объяснять биологическое значение митоза; выявлять причины различий последней стадии митоза у растений и животных; применять правила работы с микроскопом</p> <p>Метапредметные</p> <p>Познавательные УУД: умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, воспроизводить</p>	<p>Формирование культуры здоровья, ценности научного познания</p>

				<p>информацию по памяти, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятий.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по готовому плану, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме, аргументировать свою точку зрения, эффективно взаимодействовать с одноклассниками при выполнении работы</p> <p>Личностные</p> <p>Познавательный интерес к биологии. Представление о митозе как способе деления соматических клеток, позволяющем им сохранить исходный (диплоидный) набор хромосом. Осознание значения митоза не только для бесполого размножения, но и для процессов роста организмов и восстановления повреждённых тканей или даже органов. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности</p>	
22			Мейоз. § 30	<p>Предметные</p> <p>Умение давать определение понятия «гаметогенез»; описывать стадии гаметогенеза; выделять существенные признаки овогенеза и сперматогенеза; выделять стадии I и II делений мейоза и давать их описание; сравнивать процессы митоза и мейоза; приводить доказательства эволюционных преимуществ полового размножения перед бесполом; объяснять биологический смысл мейоза</p> <p>Метапредметные</p>	<p>Духовно-нравственное, эстетическое, экологическое, гражданское воспитание, ценности научного познания, формирование</p>

					<p><i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, работать по предложенному плану, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение строить высказывания в устной и письменной форме, аргументировать свою точку зрения, формулировать вопросы, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении работы</p> <p>Личностные</p> <p>Познавательный интерес к биологии. Осознание биологического преимущества полового размножения перед бесполом. Представление о сложности процесса образования половых клеток. Понимание опасности вредных привычек для будущего потомства. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью</p>	культуры здоровья
23	Размножение и индивидуальное развитие организмов	4	Размножение организмов. Формы размножения организмов. Бесполое размножение.	1	<p>Предметные</p> <p>Умение выделять главные признаки полового и бесполого типов размножения; сравнивать половое и бесполое размножение; устанавливать связь между самовоспроизведением и наследственностью; приводить примеры организмов, для которых характерно бесполое размножение; объяснять биологическое значение</p>	Ценности научного познания. формирование культуры здоровья, эстетическое, духовно-нравственн

			<p>Формы размножения организмов. Половое размножение. § 31-32</p>		<p>бесполого размножения; описывать способы бесполого размножения</p> <p>Метапредметные</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, преобразовывать информацию из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации, проводить сравнение.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлекссию своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение аргументировать свою точку зрения, грамотно формулировать вопросы, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации</p> <p>Личностные</p> <p>Познавательный интерес к биологии. Представление о размножении как одном из главных свойств живого. Понимание биологического значения бесполого размножения. Осознание возможности использования знаний о вегетативном размножении при выращивании растений. Эстетическое восприятие объектов природы. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности</p>	<p>ое воспитание</p>
24			<p>Развитие половых клеток. § 33</p>	1	<p>Л. Соотнесение собственных ценностно-смысловых установок по отношению к окружающей социоприродной среде и своему образу жизни с потребностями, целями и ценностями общества и полученными знаниями; сформированность основ географической культуры,</p>	<p>Ценности научного познания, формирование культуры здоровья,</p>

				<p>географического мышления как частей целостного научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных формах общественного сознания</p> <p>Познавательные УУД: ориентироваться в различных источниках информации; находить в источнике (комплексе источников) и извлекать из него необходимую географическую информацию о НТР для решения учебных и других задач; использовать различные источники географической информации, в том числе для оценки характера влияния НТР на мировую экономику.</p> <p>Регулятивные УУД: применять на практике все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности.</p> <p>Коммуникативные УУД: выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка</p> <p>П. Владеть умениями применять географические знания для объяснения, оценки и прогноза основных путей развития составных частей НТР на современном и предстоящем этапах развития общества; сформировать представления и знания об общих чертах и закономерностях развития мирового хозяйства в эпоху НТР, её чертах и составных частях; объяснять основные изменения составных частей НТР и их направленность, степень влияния различных факторов на географию и размещение мирового хозяйства в эпоху НТР; определять важнейшие изменения, происходящие в отраслевой структуре мирового хозяйства, наиболее значимые изобретения и технологии, роль человеческого фактора в эпоху НТР</p>	экологическое, эстетическое воспитание
25		Индивидуальное развитие организм	1	<p>Предметные</p> <p>Умение давать определения понятий «оплодотворение», «половой диморфизм»; раз-</p>	Ценности научного познания, формирования

			<p>ов. Оплодотворение. Онтотгенез – индивидуальное развитие организма . § 34-35</p>	<p>личать наружное и внутреннее оплодотворение и приводить примеры организмов, для которых они характерны; приводить доказательства преимущества внутреннего оплодотворения перед наружным; объяснять причины возникновения полового диморфизма у животных и его биологическое значение; описывать процесс двойного оплодотворения цветковых растений и объяснять его преимущества по сравнению с оплодотворением голосеменных</p> <p>Метапредметные</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, готовить сообщения и презентации, проводить сравнение процессов и явлений.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение работать согласно предложенному плану, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, высказывать своё мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации</p> <p>Личностные</p> <p>Познавательный интерес к биологии. Понимание биологического смысла совершенствования процесса оплодотворения в процессе эволюции. Представление о причинах возникновения внутреннего оплодотворения. Осознание важности биологических исследований для развития науки. Эстетическое восприятие объектов природы. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и</p>	<p>ние культуры здоровья, экологическое, эстетическое воспитание</p>
--	--	--	---	--	--

26			Индивидуальное развитие. Эмбриональный период. Индивидуальное развитие. Постэмбриональный период. Лр 6 Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства. § 36-37	1	<p>поступках по отношению к природе</p> <p>Предметные Умение давать определения понятий «онтогенез», «эмбриональный период развития», «постэмбриональный период развития»; выделять и характеризовать этапы эмбрионального развития; различать особенности развития двухслойных и трёхслойных организмов; называть органы и системы органов, развивающиеся из эктодермы, энтодермы и мезодермы; сравнивать прямое и косвенное развитие организмов; объяснять биологическое значение развития с метаморфозом; приводить примеры организмов с различными типами роста</p> <p>Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятий. <i>Регулятивные УУД:</i> умение планировать работу на уроке, анализировать результаты своей деятельности и делать выводы. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения</p> <p>Личностные Познавательный интерес к биологии. Представление о единстве мира живой природы на основании знаний об онтогенезе организмов. Понимание биологического смысла метаморфоза для развития некоторых организмов. Умение анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью. Последствия влияния факторов риска на здоровье</p>	Ценности научного познания, формирование культуры здоровья, экологическое, эстетическое воспитание, трудовое, гражданское воспитание
	Основы генетики	6	Наследственность и изменчивость-	1	<p>Предметные Умение давать определения понятий: «наследственность», «изменчивость», «ген», «аллели гена» «генотип»,</p>	Ценности научного познания,

		<p>свойства организмов. История развития генетики. Гибридологический метод. Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. § 38-39</p>	<p>«фенотип», «признак», «свойство»; оценивать вклад Г. Менделя в развитие биологической науки; характеризовать гибридологический метод изучения наследственности; различать доминантные и рецессивные гены, понятия «генотип» и «фенотип», признаки и свойства; приводить примеры альтернативных признаков человека</p> <p>Метапредметные</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между терминами и их определениями, развитие навыков самостоятельной исследовательской деятельности.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по готовому плану, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> воспринимать информацию на слух, грамотно строить речевые высказывания и формулировать вопросы</p> <p>Личностные</p> <p>Познавательный интерес к биологии. Осознание важности научных исследований для развития науки. Представление о наследственности и изменчивости как неразрывно связанных процессах. Понимание причин внешнего проявления некоторых признаков и свойств организма. Принятие гибридологического метода изучения наследственности как главного метода генетики, дающего возможность анализировать наследование отдельных признаков и свойств организмов. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Определение жизненных</p>	<p>формирование культуры здоровья, экологическое, эстетическое воспитание, трудовое, гражданское воспитание</p>
--	--	---	--	---

				ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности	
28		Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. § 40		<p>Предметные Умение давать определения понятий «гибрид», «гибридизация», «гомозиготность», «гетерозиготность»; характеризовать содержание закономерностей наследования, установленных Г. Менделем; формулировать законы Менделя (доминирования, расщепления, чистоты гамет); различать полное и неполное доминирование; описывать явление множественного аллелизма; составлять схемы скрещиваний; решать элементарные генетические задачи</p> <p>Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение структурировать учебный материал, давать определения понятий, преобразовывать информацию из одной формы в другую, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, грамотно формулировать вопросы</p> <p>Личностные Познавательный интерес к биологии. Осознание важности научных исследований для развития науки. Понимание основных закономерностей наследования и их цитологических основ при моногибридном скрещивании. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Определение жизненных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Умение применять полученные знания в практической</p>	Гражданское, духовно-нравственное, эстетическое, трудовое воспитание, формирование культуры здоровья, ценности научного познания

					деятельности	
29			Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Хромосомная теория наследственности § 41-42	1	<p>Предметные</p> <p>Умение характеризовать особенности дигибридного и полигибридного скрещивания; формулировать третий закон Менделя; описывать опыты Г. Менделя с душистым горошком; объяснять причины использования анализирующего скрещивания и описывать его механизм; составлять схемы скрещиваний; решать элементарные генетические задачи</p> <p>Метапредметные</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, делать выводы и обобщения на основе полученной информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по готовому плану, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, грамотно формулировать вопросы</p> <p>Личностные</p> <p>Познавательный интерес к биологии. Понимание основных закономерностей наследования и их цитологических основ при дигибридном скрещивании. Представление о генотипе как сложной системе взаимодействующих генов. Осознание единства живой природы на основании знаний основных положений генетики. Определение жизненных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Умение применять полученные знания в практической деятельности</p>	Ценности научного познания, формирование культуры здоровья, гражданское, патриотическое, трудовое, эстетическое, духовно-нравственное воспитание
30			Взаимодействие неаллельных генов.	1	<p>Предметные</p> <p>Умение давать определения понятий «группа сцепления», «кроссинговер»; описывать</p>	Ценности научного познания,

		<p>Цитоплазматическая наследственность. Лр7</p> <p>Выявление изменчивости организмов, построение вариационного ряда и вариационной кривой.</p> <p>§ 43-44</p>		<p>опыты Т. Моргана с плодовыми мушками дрозofiлами; формулировать закон сцепленного наследования и объяснять его цитологические основы; описывать явление кроссинговера и характеризовать его результаты; выделять основные положения хромосомной теории наследственности и характеризовать их содержание; составлять схемы скрещиваний; решать элементарные генетические задачи</p> <p>Метапредметные</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, работать с различными источниками информации и выделять в ней главное, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятий.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность их выполнения, осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, грамотно формулировать вопросы, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения</p> <p>Личностные</p> <p>Познавательный интерес к биологии. Осознание важности генетических исследований для развития биологической науки. Понимание биологического значения кроссинговера для повышения генетического разнообразия потомства при половом размножении. Определение жизненных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Умение применять полученные знания в практической деятельности</p>	<p>трудовое, экологическое, гражданское воспитание, формирование культуры здоровья</p>
31		<p>Генетическое определение пола.</p>	1	<p>Предметные</p> <p>Умение давать определения понятий «наследственность», «изменчивость»; различать</p>	<p>Формирование культуры</p>

		Изменчивость. ЛР 8 Решение элементарных генетических задач. § 45-46		<p>формы изменчивости; характеризовать мутационную изменчивость; классифицировать мутации; перечислять свойства мутаций; объяснять причины возникновения мутаций и описывать их эволюционное значение в природе; характеризовать комбинативную изменчивость и объяснять её эволюционное значение в природе</p> <p>Метапредметные</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между терминами и их определениями, развитие навыков самостоятельной исследовательской деятельности.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по готовому плану, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> воспринимать информацию на слух, грамотно строить речевые высказывания и формулировать вопросы</p> <p>Личностные</p> <p>Познавательный интерес к биологии. Представление о наследственной изменчивости как свойстве живых организмов приобретать и передавать из поколения в поколение новые признаки и свойства. Понимание эволюционной роли мутаций в природе на основании знаний о их свойствах. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью. Определение жизненных ценностей</p>	здоровья, патриотическое, гражданское, духовно-нравственное, эстетическое воспитание, ценности научного познания
32		Виды мутаций. Причины мутаций. § 47-48 Защита	1	<p>Предметные</p> <p>Умение характеризовать модификационную изменчивость; объяснять понятие «норма реакции»; описывать значение широты нормы реакции различных признаков для</p>	Ценности научного познания, патриотическое,

			проекта «Смешанные браки. Исследования ученых.»		<p>организмов; перечислять свойства модификаций и объяснять их значение; сравнивать мутации и модификации; приводить доказательства эволюционного значения модификаций; строить вариационный ряд и вариационную кривую</p> <p>Метапредметные</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, делать выводы и обобщения на основе полученной информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность их выполнения, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения</p> <p>Личностные</p> <p>Познавательный интерес к биологии. Представление о модификационной изменчивости как свойстве живых организмов приспособляться к изменениям среды, основываясь на возможностях своего генотипа. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности</p>	гражданское, духовно-нравственное, эстетическое, экологическое воспитание, формирование культуры здоровья
33	Генетика человека	2	Генетика Человека Методы исследования	1	<p>Предметные</p> <p>Умение описывать механизмы взаимодействия аллельных и неаллельных генов; различать явления полного и неполного</p>	Формирование культуры здоровья,

		генетики человека. Генетика и здоровье. Лр 9 Выявление мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм. § 49-50		доминирования по результатам скрещивания; анализировать результаты скрещивания при кодоминировании; приводить примеры взаимодействия аллельных и неаллельных генов; сравнивать механизмы наследования качественных и количественных признаков; составлять схемы скрещиваний; решать элементарные генетические задачи и задачи на составление родословных Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, делать выводы и обобщения на основе полученной информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность их выполнения, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения Личностные Познавательный интерес к биологии. Представление о генотипе как сложной системе взаимодействующих генов. Осознание важности изучения взаимодействий между генами для развития медицины. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности	трудовое, экологическое, духовно-нравственное, гражданское, патриотическое воспитание, ценности научного познания
34		Проблема генетичес	1	Предметные Умение давать определения	Патриоти

			<p>кой безопасно сти Лр 10 Составле ние родослов ных. § 51</p>	<p>биологических понятий; характеризовать биологические закономерности; выделять существенные признаки биологических процессов и явлений; сравнивать объекты и процессы по определённым критериям; классифицировать объекты и явления; описывать и объяснять суть биологических процессов; характеризовать биологические процессы; решать генетические задачи Метапредмет- <i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятий, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, классифицировать объекты, устанавливать причинно- следственные связи, работать с разноуровневыми тестовыми заданиями. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно состав- ленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлекссию и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседникам внимание, интерес и уважение Личностные Познавательный интерес к биологии. Представление о единстве органического мира на основании знаний о структурной и функциональной организации живых систем. Осознание необходимости повторения для закрепления знаний. Понимание необходимости приобретения знаний в области биологии. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к</p>	<p>ческое, гражданск ое, духовно- нравствен ное, эстетичес кое, трудовое, экологиче ское воспитан ие, формиров ание культуры здоровья, ценности научного познания</p>
--	--	--	--	---	---

					окружающим. Определение жизненных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников	
--	--	--	--	--	---	--

11 класс

№ ур ока	разделы	Количество часов	темы	Количество часов	Универсальные учебные действия(УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия	Основные направления воспитательной деятельности
1.	Основы учения об эволюции (10 часов)	10	Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина	1	<p>Объясняют вклад эволюционной теории в формирование современной естественно-научной картины мира. Характеризуют содержание эволюционной теории Ч. Дарвина.</p> <p>Познавательные УУД.</p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> -самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; -поиск и выделение необходимой информации; -рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности; -смысловое чтение, извлечение необходимой информации. <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализ объектов; -установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование; -выдвижение гипотез. Их обоснование. <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> -формулирование проблем; -самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера. <p>Коммуникативные УУД.</p> <ul style="list-style-type: none"> -планирование сотрудничества- определение целей, функций 	Ценности научного познания, духовно-нравственное, эстетическое гражданское патриотическое воспитание

					<p>участников образовательного процесса и способов взаимодействия;</p> <p>-умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;</p> <p>-владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;</p> <p>-инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</p> <p>-смыслообразование и целеполагание.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <p>-работая по плану сравнивать свои действия с целью</p> <p>-ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;</p> <p>-определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;</p> <p>-составление плана и последовательности действий;</p> <p>– предвосхищение результата и уровня усвоения;</p> <p>· коррекция – внесение необходимых до</p> <p>– выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</p> <p>Личностные УУД.</p> <p>-осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;</p> <p>- устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</p>	
2			Вид, его критерии. Л/р № 11» «Изучение морфологического критерия вида»	1	<p>Выделяют существенные признаки вида, формирование приспособленности, образования видов. Описывают особей вида по морфологическому критерию.</p> <p>Познавательные УУД.</p> <p>1.Общеучебные:</p> <p>-самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</p> <p>-поиск и выделение необходимой информации;</p> <p>-рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов</p>	Ценности научного познания, трудовое, экологическое воспитание

				<p>деятельности;</p> <p>-смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</p> <p>2.Логические:</p> <p>-анализ объектов;</p> <p>-установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование;</p> <p>-выдвижение гипотез. Их обоснование.</p> <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <p>-формулирование проблем;</p> <p>-самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</p> <p>Коммуникативные УУД.</p> <p>-планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия;</p> <p>-умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;</p> <p>-владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;</p> <p>-инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</p> <p>-смыслообразование и целеполагание.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <p>-работая по плану сравнивать свои действия с целью</p> <p>-ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;</p> <p>-определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;</p> <p>-составление плана и последовательности действий;</p> <p>– предвосхищение результата и уровня усвоения;</p> <p>· коррекция – внесение необходимых до</p> <p>– выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</p> <p>Личностные УУД.</p> <p>-осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;</p> <p>- устанавливать связи между целью</p>	
--	--	--	--	--	--

					учебной деятельности и ее мотивом;	
3			Популяции . Генетический состав популяции.	1	<p>Оценивают вклад биологических теорий в формирование естественно-научной картины мира.</p> <p>Познавательные УУД.</p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> -самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; -поиск и выделение необходимой информации; -рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности; -смысловое чтение, извлечение необходимой информации. <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализ объектов; -установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование; -выдвижение гипотез. Их обоснование. <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> -формулирование проблем; -самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера. <p>Коммуникативные УУД.</p> <ul style="list-style-type: none"> -планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия; -умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями; -владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; -инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; -смыслообразование и целеполагание. <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -работая по плану сравнивать свои действия с целью -ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; -определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; -составление плана и последовательности действий; 	Экологическое, гражданское воспитание, ценности научного познания

					<p>– предвосхищение результата и уровня усвоения; · коррекция – внесение необходимых до</p> <p>– выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</p> <p>Личностные УУД. -осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки; - устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</p>	
4			Изменения генофонда популяции	1	<p>Определяют и используют методы научного познания.</p> <p>Познавательные УУД. 1.Общеучебные: -самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; -поиск и выделение необходимой информации; -рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности; -смысловое чтение, извлечение необходимой информации. 2.Логические: -анализ объектов; -установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование; -выдвижение гипотез. Их обоснование. 3.Постановка и решение проблем: -формулирование проблем; -самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</p> <p>Коммуникативные УУД. -планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия; -умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями; -владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; -инициативное сотрудничество в</p>	Гражданское патристическое, духовно-нравственное, эстетическое экологическое воспитание, ценности научного познания, формирование культуры здоровья

					<p>поиске и сборе информации; -смыслообразование и целеполагание. <u>Регулятивные УУД:</u> -работая по плану сравнивать свои действия с целью -ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; -определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; -составление плана и последовательности действий; – предвосхищение результата и уровня усвоения; · коррекция – внесение необходимых до – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения. Личностные УУД. -осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки; - устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</p>	
5			Борьба за существование и её форма	1	<p>Выявляют виды и формы борьбы за существование Познавательные УУД. 1.Общеучебные: -самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; -поиск и выделение необходимой информации; -рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности; -смысловое чтение, извлечение необходимой информации. 2.Логические: -анализ объектов; -установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование; -выдвижение гипотез. Их обоснование. 3.Постановка и решение проблем: -формулирование проблем; -самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера. Коммуникативные УУД.</p>	<p>Ценности научного познания, экологическое, духовно-нравственное, гражданское воспитание, формирование культуры здоровья</p>

					<p>-планирование сотрудничества- определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия; -умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями; -владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; -инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; -смыслообразование и целеполагание.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <p>-работая по плану сравнивать свои действия с целью -ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; -определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; -составление плана и последовательности действий; – предвосхищение результата и уровня усвоения; · коррекция – внесение необходимых до – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</p> <p><u>Личностные УУД.</u></p> <p>-осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки; - устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</p>	
6			Естественный отбор и его форма. Л/р № 12 «Выявление приспособленности организмов к среде	1	<p>Выявляют изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания</p> <p><u>Познавательные УУД.</u></p> <p>1.Общеучебные: -самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; -поиск и выделение необходимой информации; -рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов</p>	Ценности научного познания, трудовое, экологическое, гражданское воспитание

			обитания»	<p>деятельности; -смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</p> <p>2.Логические: -анализ объектов; -установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование; -выдвижение гипотез. Их обоснование.</p> <p>3.Постановка и решение проблем: -формулирование проблем; -самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</p> <p>Коммуникативные УУД. -планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия; -умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями; -владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; -инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; -смыслообразование и целеполагание.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> -работая по плану сравнивать свои действия с целью -ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; -определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; -составление плана и последовательности действий; – предвосхищение результата и уровня усвоения; · коррекция – внесение необходимых до – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</p> <p>Личностные УУД. -осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки; - устанавливать связи между целью</p>	
--	--	--	-----------	--	--

					учебной деятельности и ее мотивом;	
7			Изолирующие механизмы	1	<p>Определяют и используют методы научного Познавательные УУД.</p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> -самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; -поиск и выделение необходимой информации; -рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности; -смысловое чтение, извлечение необходимой информации. <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализ объектов; -установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование; -выдвижение гипотез. Их обоснование. <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> -формулирование проблем; -самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера. <p>Коммуникативные УУД.</p> <ul style="list-style-type: none"> -планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия; -умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями; -владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; -инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; -смыслообразование и целеполагание. <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -работая по плану сравнивать свои действия с целью -ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; -определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; -составление плана и последовательности действий; – предвосхищение результата и уровня усвоения; · коррекция – внесение необходимых 	Гражданское патристическое, духовно-нравственное, эстетическое экологическое воспитание, ценности научного познания, формирование культуры здоровья

				<p>до</p> <ul style="list-style-type: none"> – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения. <p>Личностные УУД.</p> <ul style="list-style-type: none"> -осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки; - устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом; познания. 	
8		<p>Видообразование</p> <p><i>Экскурсия:</i></p> <p>Многообразие видов.</p> <p>Сезонные изменения в природе (окрестности школы)</p>	1	<p>Выявляют причины образования новых видов. Знать основные формы видообразования.</p> <p>Познавательные УУД.</p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> -самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; -поиск и выделение необходимой информации; -рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности; -смысловое чтение, извлечение необходимой информации. <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализ объектов; -установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование; -выдвижение гипотез. Их обоснование. <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> -формулирование проблем; -самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера. <p>Коммуникативные УУД.</p> <ul style="list-style-type: none"> -планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия; -умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями; -владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; -инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; 	<p>Гражданское патриотическое, духовно-нравственное, эстетическое экологическое воспитание, ценности научного познания, формирование культуры здоровья</p>

				<p>-смыслообразование и целеполагание.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <p>-работая по плану сравнивать свои действия с целью</p> <p>-ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;</p> <p>-определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;</p> <p>-составление плана и последовательности действий;</p> <p>– предвосхищение результата и уровня усвоения;</p> <p>· коррекция – внесение необходимых до</p> <p>– выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</p> <p>Личностные УУД.</p> <p>-осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;</p> <p>- устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</p>	
9		Макроэволюция, её доказательства	1	<p>Приводят доказательства эволюции</p> <p>Познавательные УУД.</p> <p>1.Общеучебные:</p> <p>-самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</p> <p>-поиск и выделение необходимой информации;</p> <p>-рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности;</p> <p>-смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</p> <p>2.Логические:</p> <p>-анализ объектов;</p> <p>-установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование;</p> <p>-выдвижение гипотез. Их обоснование.</p> <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <p>-формулирование проблем;</p> <p>-самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</p> <p>Коммуникативные УУД.</p> <p>-планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса</p>	<p>Патриотическое, гражданское, уховно-нравственное, эстетическое, трудовое, экологическое воспитание, ценности научного познания, формирование культуры здоровья</p>

				<p>и способов взаимодействия;</p> <ul style="list-style-type: none"> -умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями; -владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; -инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; -смыслообразование и целеполагание. <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -работая по плану сравнивать свои действия с целью -ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; -определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; -составление плана и последовательности действий; – предвосхищение результата и уровня усвоения; · коррекция – внесение необходимых до – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения. <p><u>Личностные УУД.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки; - устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом; 	
10		Система растений и животных - отображение эволюции. Главные направления эволюции органического мира	1	<p>Знать основные систематические группы, используемые при классификации растений и животных. Уметь найти отображение эволюции в современной системе органического мира. эволюционного процесса. Объясняют вклад эволюционной теории в формирование современной естественно-научной картины мира. Характеризуют содержание эволюционной теории Ч. Дарвина. Рассматривают результаты эво</p>	Духовно-нравственное, эстетическое, экологическое воспитание, ценности научного познания,

				<p>Познавательные УУД.</p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> -самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; -поиск и выделение необходимой информации; -рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности; -смысловое чтение, извлечение необходимой информации. <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализ объектов; -установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование; -выдвижение гипотез. Их обоснование. <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> -формулирование проблем; -самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера. <p>Коммуникативные УУД.</p> <ul style="list-style-type: none"> -планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия; -умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями; -владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; -инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; -смыслообразование и целеполагание. <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -работая по плану сравнивать свои действия с целью -ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; -определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; -составление плана и последовательности действий; – предвосхищение результата и уровня усвоения; · коррекция – внесение необходимых до – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще 	
--	--	--	--	---	--

					<p>подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</p> <p>Личностные УУД.</p> <ul style="list-style-type: none"> -осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки; - устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом; люции. 	
11	<p>Основы селекции . Биотехнология. (3 часа)</p>	3	<p>Основные методы селекции и биотехнологии.» Методы селекции растений.</p>	1	<p>Определяют главные задачи и направления современной селекции.</p> <p>Познавательные УУД.</p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> -самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; -поиск и выделение необходимой информации; -рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности; -смысловое чтение, извлечение необходимой информации. <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализ объектов; -установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование; -выдвижение гипотез. Их обоснование. <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> -формулирование проблем; -самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера. <p>Коммуникативные УУД.</p> <ul style="list-style-type: none"> -планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия; -умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями; -владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; -инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; -смыслообразование и целеполагание. <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -работая по плану сравнивать свои действия с целью 	<p>Патриотическое, гражданское духовно-нравственное эстетическое экологическое воспитание, ценности научного познания, формирование культуры здоровья</p>

				<p>-ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;</p> <p>-определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;</p> <p>-составление плана и последовательности действий;</p> <p>– предвосхищение результата и уровня усвоения;</p> <p>· коррекция – внесение необходимых до</p> <p>– выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</p> <p>Личностные УУД.</p> <p>-осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;</p> <p>- устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</p>	
12		<p>Методы селекции животных, микроорганизмов.</p> <p>Л/р №13 «Составление простейших схем скрещивания»</p>	1	<p>Характеризуют вклад Н.И. Вавилова в развитие биологической науки.</p> <p>Познавательные УУД.</p> <p>1.Общеучебные:</p> <p>-самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</p> <p>-поиск и выделение необходимой информации;</p> <p>-рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности;</p> <p>-смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</p> <p>2.Логические:</p> <p>-анализ объектов;</p> <p>-установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование;</p> <p>-выдвижение гипотез. Их обоснование.</p> <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <p>-формулирование проблем;</p> <p>-самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</p> <p>Коммуникативные УУД.</p> <p>-планирование сотрудничества-</p> <p>определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия;</p> <p>-умение полно и точно выражать свои</p>	<p>Патриотическое, гражданское духовно-нравственное эстетическое экологическое воспитание, ценности научного познания, формирование культуры здоровья, трудовое воспитание</p>

				<p>мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;</p> <ul style="list-style-type: none"> -владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; -инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; -смыслообразование и целеполагание. <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -работая по плану сравнивать свои действия с целью -ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; -определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; -составление плана и последовательности действий; – предвосхищение результата и уровня усвоения; · коррекция – внесение необходимых до – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения. <p><u>Личностные УУД.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки; - устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом; 	
13		современное состояние и перспективы биотехнологии Л/р №14 «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в	1	<p>Оценивают достижения и перспективы отечественной и мировой селекции. Анализируют и оценивают этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии.</p> <p><u>Познавательные УУД.</u></p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> -самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; -поиск и выделение необходимой информации; -рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности; -смысловое чтение, извлечение необходимой информации. 	<p>Ценности научного познания, трудовое, экологическое, эстетическое, духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья</p>

		биотехнологии»		<p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализ объектов; -установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование; -выдвижение гипотез. Их обоснование. <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> -формулирование проблем; -самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера. <p>Коммуникативные УУД.</p> <ul style="list-style-type: none"> -планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия; -умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями; -владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; -инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; -смыслообразование и целеполагание. <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -работая по плану сравнивать свои действия с целью -ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; -определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; -составление плана и последовательности действий; – предвосхищение результата и уровня усвоения; · коррекция – внесение необходимых до – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения. <p>Личностные УУД.</p> <ul style="list-style-type: none"> -осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки; - устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом; 	
--	--	----------------	--	--	--

14	Антропоз нез (3 часов)	3	Положение человека в системе животного мира. Основные стадии антропогенеза	1	<p>Аргументируют свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению проблемы происхождения человека.</p> <p>Познавательные УУД.</p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> -самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; -поиск и выделение необходимой информации; -рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности; -смысловое чтение, извлечение необходимой информации. <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализ объектов; -установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование; -выдвижение гипотез. Их обоснование. <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> -формулирование проблем; -самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера. <p>Коммуникативные УУД.</p> <ul style="list-style-type: none"> -планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия; -умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями; -владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; -инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; -смыслообразование и целеполагание. <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -работая по плану сравнивать свои действия с целью -ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; -определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; -составление плана и последовательности действий; – предвосхищение результата и уровня усвоения; 	Ценности научного познания, гражданское духовно-нравственное, эстетическое воспитание
----	---------------------------------------	---	--	---	---	---

					<ul style="list-style-type: none"> · коррекция – внесение необходимых до – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения. <p>Личностные УУД.</p> <ul style="list-style-type: none"> -осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки; - устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом; 	
15			<p>Движущие силы антропогенеза. Прародина человека. Л/р №15 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека»</p>	1	<p>Находят информацию о происхождении человека в разных источниках и оценивают ее.</p> <p>Познавательные УУД.</p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> -самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; -поиск и выделение необходимой информации; -рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности; -смысловое чтение, извлечение необходимой информации. <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализ объектов; -установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование; -выдвижение гипотез. Их обоснование. <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> -формулирование проблем; -самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера. <p>Коммуникативные УУД.</p> <ul style="list-style-type: none"> -планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия; -умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями; -владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; -инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; 	<p>Ценности научного познания, гражданское духовно-нравственное, эстетическое воспитание</p>

					<p>-смыслообразование и целеполагание. Регулятивные УУД: -работая по плану сравнивать свои действия с целью -ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; -определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; -составление плана и последовательности действий; – предвосхищение результата и уровня усвоения; · коррекция – внесение необходимых до – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения. Личностные УУД. -осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки; - устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</p>	
16			<p>Расы и их происхождение.</p>	1	<p>Анализируют гипотезы происхождения жизни и человека. Аргументируют свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению проблемы расизма. Познавательные УУД. 1.Общеучебные: -самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; -поиск и выделение необходимой информации; -рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности; -смысловое чтение, извлечение необходимой информации. 2.Логические: -анализ объектов; -установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование; -выдвижение гипотез. Их обоснование. 3.Постановка и решение проблем: -формулирование проблем; -самостоятельное создание способов решения проблем поискового</p>	<p>Ценности научного познания, трудовое, экологическое, эстетическое, духовно-нравственное воспитание, формирование культуры здоровья</p>

					<p>характера.</p> <p>Коммуникативные УУД.</p> <ul style="list-style-type: none"> -планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия; -умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями; -владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; -инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; -смыслообразование и целеполагание. <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -работая по плану сравнивать свои действия с целью -ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; -определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; -составление плана и последовательности действий; – предвосхищение результата и уровня усвоения; · коррекция – внесение необходимых до – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения. <p>Личностные УУД.</p> <ul style="list-style-type: none"> -осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки; - устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом; 	
17	Основы экологии (9 часов+2ч. р.в.)	11	Что изучает экология	1	<p>Определяют главные задачи современной экологии.</p> <p>Познавательные УУД.</p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> -самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; -поиск и выделение необходимой информации; -рефлексия способов действия, 	<p>Патриотическое, гражданское, духовно-нравственное, эстетическое трудовое,</p>

				<p>контроль и оценка процессов деятельности;</p> <p>-смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</p> <p>2.Логические:</p> <p>-анализ объектов;</p> <p>-установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование;</p> <p>-выдвижение гипотез. Их обоснование.</p> <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <p>-формулирование проблем;</p> <p>-самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</p> <p>Коммуникативные УУД.</p> <p>-планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия;</p> <p>-умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;</p> <p>-владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;</p> <p>-инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</p> <p>-смыслообразование и целеполагание.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <p>-работая по плану сравнивать свои действия с целью</p> <p>-ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;</p> <p>-определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;</p> <p>-составление плана и последовательности действий;</p> <p>– предвосхищение результата и уровня усвоения;</p> <p>· коррекция – внесение необходимых до</p> <p>– выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</p> <p>Личностные УУД.</p> <p>-осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;</p>	<p>экологическое воспитание, ценности научного познания, формирование культуры здоровья</p>
--	--	--	--	---	---

					- устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;	
18			Среда обитания организмов и её факторы. Местообитание и экологические ниши	1	<p>Объясняют влияние экологических факторов на организмы</p> <p>Познавательные УУД.</p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> -самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; -поиск и выделение необходимой информации; -рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности; -смысловое чтение, извлечение необходимой информации. <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализ объектов; -установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование; -выдвижение гипотез. Их обоснование. <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> -формулирование проблем; -самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера. <p>Коммуникативные УУД.</p> <ul style="list-style-type: none"> -планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия; -умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями; -владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; -инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; -смыслообразование и целеполагание. <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -работая по плану сравнивать свои действия с целью -ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; -определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; -составление плана и последовательности действий; 	Патриотическое, гражданское духовно-нравственное, эстетическое трудовое, экологическое воспитание, ценности научного познания, формирование культуры здоровья

				<p>– предвосхищение результата и уровня усвоения;</p> <ul style="list-style-type: none"> · коррекция – внесение необходимых до – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения. <p>Личностные УУД.</p> <ul style="list-style-type: none"> -осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки; - устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом; 	
19		<p>Основные типы экологических взаимодействий. Конкурентные взаимодействия. ЛР №16 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности»</p>	1	<p>Приводят доказательства взаимосвязей организмов и окружающей среды</p> <p>Познавательные УУД.</p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> -самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; -поиск и выделение необходимой информации; -рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности; -смысловое чтение, извлечение необходимой информации. <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализ объектов; -установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование; -выдвижение гипотез. Их обоснование. <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> -формулирование проблем; -самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера. <p>Коммуникативные УУД.</p> <ul style="list-style-type: none"> -планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия; -умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями; -владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; -инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; 	<p>Патриотическое, гражданское духовно-нравственное, эстетическое трудовое, экологическое воспитание, ценности научного познания, формирование культуры здоровья</p>

				<p>-смыслообразование и целеполагание.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <p>-работая по плану сравнивать свои действия с целью</p> <p>-ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;</p> <p>-определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;</p> <p>-составление плана и последовательности действий;</p> <p>– предвосхищение результата и уровня усвоения;</p> <p>· коррекция – внесение необходимых до</p> <p>– выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</p> <p>Личностные УУД.</p> <p>-осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;</p> <p>- устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</p>	
20		Основные экологические характеристики популяции. Динамика популяции	1	<p>Выявляют основные экологические характеристики популяции</p> <p>Познавательные УУД.</p> <p>1.Общеучебные:</p> <p>-самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</p> <p>-поиск и выделение необходимой информации;</p> <p>-рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности;</p> <p>-смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</p> <p>2.Логические:</p> <p>-анализ объектов;</p> <p>-установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование;</p> <p>-выдвижение гипотез. Их обоснование.</p> <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <p>-формулирование проблем;</p> <p>-самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</p> <p>Коммуникативные УУД.</p> <p>-планирование сотрудничества-</p>	<p>Патриотическое, гражданское духовно-нравственное, эстетическое трудовое, экологическое воспитание, ценности научного познания, формирование культуры здоровья</p>

				<p>определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия;</p> <p>-умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями;</p> <p>-владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;</p> <p>-инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</p> <p>-смыслообразование и целеполагание.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <p>-работая по плану сравнивать свои действия с целью</p> <p>-ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;</p> <p>-определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;</p> <p>-составление плана и последовательности действий;</p> <p>– предвосхищение результата и уровня усвоения;</p> <p>· коррекция – внесение необходимых до</p> <p>– выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</p> <p>Личностные УУД.</p> <p>-осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;</p> <p>- устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</p>	
21		Экологические сообщества, структура	1	<p>Выявляют существенные признаки сообществ</p> <p>Познавательные УУД.</p> <p>1.Общеучебные:</p> <p>-самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</p> <p>-поиск и выделение необходимой информации;</p> <p>-рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности;</p> <p>-смысловое чтение, извлечение</p>	<p>Патриотическое, гражданское духовно-нравственное, эстетическое трудовое, экологическое воспитание, ценности научного</p>

				<p>необходимой информации.</p> <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализ объектов; -установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование; -выдвижение гипотез. Их обоснование. <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> -формулирование проблем; -самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера. <p>Коммуникативные УУД.</p> <ul style="list-style-type: none"> -планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия; -умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями; -владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; -инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; -смыслообразование и целеполагание. <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -работая по плану сравнивать свои действия с целью -ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; -определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; -составление плана и последовательности действий; – предвосхищение результата и уровня усвоения; · коррекция – внесение необходимых до – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения. <p>Личностные УУД.</p> <ul style="list-style-type: none"> -осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки; - устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом; 	<p>познания, формирования культуры здоровья</p>
--	--	--	--	---	---

22			<p>Взаимосвязь организмов в сообществах.</p> <p>Пищевые цепи. Л/р № 17</p> <p>«Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»</p>	1	<p>Составляют элементарные схемы передачи веществ и энергии (цепей питания)</p> <p>Познавательные УУД.</p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> -самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; -поиск и выделение необходимой информации; -рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности; -смысловое чтение, извлечение необходимой информации. <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализ объектов; -установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование; -выдвижение гипотез. Их обоснование. <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> -формулирование проблем; -самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера. <p>Коммуникативные УУД.</p> <ul style="list-style-type: none"> -планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия; -умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями; -владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; -инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; -смыслообразование и целеполагание. <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -работая по плану сравнивать свои действия с целью -ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; -определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; -составление плана и последовательности действий; – предвосхищение результата и уровня усвоения; 	<p>Патриотическое, гражданское духовно-нравственное, эстетическое трудовое, экологическое воспитание, ценности научного познания, формирование культуры здоровья</p>
----	--	--	---	---	--	--

					<ul style="list-style-type: none"> · коррекция – внесение необходимых до – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения. <p>Личностные УУД.</p> <ul style="list-style-type: none"> -осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки; - устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом; 	
23			<p>Экологические пирамиды. Экологическая сукцессия. Л/р № 18 « Составление сравнительной характеристики природных и искусственных экосистем своей местности»</p>	1	<p>Сравнивают природные и агроэкосистемы своей местности и делают выводы на основе сравнения</p> <p>Познавательные УУД.</p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> -самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; -поиск и выделение необходимой информации; -рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности; -смысловое чтение, извлечение необходимой информации. <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализ объектов; -установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование; -выдвижение гипотез. Их обоснование. <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> -формулирование проблем; -самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера. <p>Коммуникативные УУД.</p> <ul style="list-style-type: none"> -планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия; -умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями; -владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; -инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; 	<p>Патриотическое, гражданское духовно-нравственное, эстетическое трудовое, экологическое воспитание, ценности научного познания, формирование культуры здоровья</p>

				<p>-смыслообразование и целеполагание. Регулятивные УУД: -работая по плану сравнивать свои действия с целью -ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; -определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; -составление плана и последовательности действий; – предвосхищение результата и уровня усвоения; · коррекция – внесение необходимых до – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения. Личностные УУД. -осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки; - устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</p>	
24		Влияние загрязнения на живые организмы. ЛР №19 «исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)»	1	<p>Выявляют антропогенные изменения в экосистемах своей местности. Выдвигают гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах. Познавательные УУД. 1.Общеучебные: -самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; -поиск и выделение необходимой информации; -рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности; -смысловое чтение, извлечение необходимой информации. 2.Логические: -анализ объектов; -установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование; -выдвижение гипотез. Их обоснование. 3.Постановка и решение проблем: -формулирование проблем; -самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера. Коммуникативные УУД.</p>	Патриотическое, гражданское духовно-нравственное, эстетическое трудовое, экологическое воспитание, ценности научного познания, формирование культуры здоровья

				<p>-планирование сотрудничества- определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия; -умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями; -владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; -инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; -смыслообразование и целеполагание. <u>Регулятивные УУД:</u> -работая по плану сравнивать свои действия с целью -ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; -определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; -составление плана и последовательности действий; – предвосхищение результата и уровня усвоения; · коррекция – внесение необходимых до – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения. <u>Личностные УУД.</u> -осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки; - устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</p>	
25		Основы рациональн ого природопо льзования.	1	<p>Выявляют антропогенные изменения в экосистемах своей местности. Выдвигают гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах. <u>Познавательные УУД.</u> 1.Общеучебные: -самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; -поиск и выделение необходимой информации; -рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов</p>	<p>Патриотическ ое, гражданское духовно- нравственное, эстетическое трудовое, экологическое воспитание, ценности научного познания,</p>

				<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> -смысловое чтение, извлечение необходимой информации. <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализ объектов; -установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование; -выдвижение гипотез. Их обоснование. <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> -формулирование проблем; -самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера. <p>Коммуникативные УУД.</p> <ul style="list-style-type: none"> -планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия; -умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями; -владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; -инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; -смыслообразование и целеполагание. <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -работая по плану сравнивать свои действия с целью -ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; -определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; -составление плана и последовательности действий; – предвосхищение результата и уровня усвоения; · коррекция – внесение необходимых до – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения. <p>Личностные УУД.</p> <ul style="list-style-type: none"> -осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки; - устанавливать связи между целью 	<p>формировани е культуры здоровья</p>
--	--	--	--	--	--

				учебной деятельности и ее мотивом;	
26			Лр № 20 «Решение экологичес- ких задач»	1 <p>Приводят доказательства единства живой и неживой природы.</p> <p>Познавательные УУД.</p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> -самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; -поиск и выделение необходимой информации; -рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности; -смысловое чтение, извлечение необходимой информации. <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализ объектов; -установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование; -выдвижение гипотез. Их обоснование. <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> -формулирование проблем; -самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера. <p>Коммуникативные УУД.</p> <ul style="list-style-type: none"> -планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия; -умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями; -владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; -инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; -смыслообразование и целеполагание. <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -работая по плану сравнивать свои действия с целью -ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; -определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; -составление плана и последовательности действий; – предвосхищение результата и уровня усвоения; 	Патриотическое, гражданское духовно-нравственное, эстетическое трудовое, экологическое воспитание, ценности научного познания, формирование культуры здоровья

				<ul style="list-style-type: none"> · коррекция – внесение необходимых до – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения. <p>Личностные УУД.</p> <ul style="list-style-type: none"> -осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки; - устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом; 	
27		Экскурсия 2 В биогеоцено 3, в краеведчес кий музей или на геологичес кое обнажение.	1	<p>Выявляют антропогенные изменения в экосистемах своей местности. Выдвигают гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах. Познавательные УУД.</p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> -самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; -поиск и выделение необходимой информации; -рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности; -смысловое чтение, извлечение необходимой информации. <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализ объектов; -установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование; -выдвижение гипотез. Их обоснование. <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> -формулирование проблем; -самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера. <p>Коммуникативные УУД.</p> <ul style="list-style-type: none"> -планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия; -умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями; -владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; -инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; 	Патриотическое, гражданское духовно-нравственное, эстетическое трудовое, экологическое воспитание, ценности научного познания, формирование культуры здоровья

					<p>-смыслообразование и целеполагание.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <p>-работая по плану сравнивать свои действия с целью</p> <p>-ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;</p> <p>-определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;</p> <p>-составление плана и последовательности действий;</p> <p>– предвосхищение результата и уровня усвоения;</p> <p>· коррекция – внесение необходимых до</p> <p>– выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</p> <p>Личностные УУД.</p> <p>-осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;</p> <p>- устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</p>	
28	Эволюция биосферы и человек. (7 часов)	7	Гипотезы о происхождении жизни. Л/р№ 21 «Изучение палеонтологических доказательств эволюции»	1	<p>Анализируют и оценивают различные гипотезы сущности, происхождения жизни</p> <p>Познавательные УУД.</p> <p>1.Общеучебные:</p> <p>-самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</p> <p>-поиск и выделение необходимой информации;</p> <p>-рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности;</p> <p>-смысловое чтение, извлечение необходимой информации.</p> <p>2.Логические:</p> <p>-анализ объектов;</p> <p>-установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование;</p> <p>-выдвижение гипотез. Их обоснование.</p> <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <p>-формулирование проблем;</p> <p>-самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</p> <p>Коммуникативные УУД.</p>	Патриотическое, гражданское духовно-нравственное, эстетическое трудовое, экологическое воспитание, ценности научного познания, формирование культуры здоровья

				<p>-планирование сотрудничества- определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия; -умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями; -владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; -инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; -смыслообразование и целеполагание. <u>Регулятивные УУД:</u> -работая по плану сравнивать свои действия с целью -ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; -определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; -составление плана и последовательности действий; – предвосхищение результата и уровня усвоения; · коррекция – внесение необходимых до – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения. <u>Личностные УУД.</u> -осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки; - устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</p>	
29		Современные представления о происхождении жизни	1	<p>Находят и систематизируют информацию о гипотезах происхождения жизни в различных источниках и оценивают ее. <u>Познавательные УУД.</u> 1.Общеучебные: -самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; -поиск и выделение необходимой информации; -рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов</p>	<p>Патриотическое, гражданское, духовно-нравственное, эстетическое трудовое, экологическое воспитание, ценности научного познания,</p>

				<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> -смысловое чтение, извлечение необходимой информации. <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализ объектов; -установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование; -выдвижение гипотез. Их обоснование. <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> -формулирование проблем; -самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера. <p>Коммуникативные УУД.</p> <ul style="list-style-type: none"> -планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия; -умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями; -владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; -инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; -смыслообразование и целеполагание. <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -работая по плану сравнивать свои действия с целью -ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; -определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; -составление плана и последовательности действий; – предвосхищение результата и уровня усвоения; · коррекция – внесение необходимых до – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения. <p>Личностные УУД.</p> <ul style="list-style-type: none"> -осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки; - устанавливать связи между целью 	<p>формировани е культуры здоровья</p>
--	--	--	--	--	--

					учебной деятельности и ее мотивом;	
30			Основные этапы развития жизни на Земле	1	<p>Характеризуют содержание учения В.И. Вернадского о биосфере, его вклад в развитие биологической науки.</p> <p>Познавательные УУД.</p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> -самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; -поиск и выделение необходимой информации; -рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности; -смысловое чтение, извлечение необходимой информации. <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализ объектов; -установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование; -выдвижение гипотез. Их обоснование. <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> -формулирование проблем; -самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера. <p>Коммуникативные УУД.</p> <ul style="list-style-type: none"> -планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия; -умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями; -владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; -инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; -смыслообразование и целеполагание. <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -работая по плану сравнивать свои действия с целью -ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; -определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; -составление плана и последовательности действий; – предвосхищение результата и уровня 	Патриотическое, гражданское духовно-нравственное, эстетическое трудовое, экологическое воспитание, ценности научного познания, формирование культуры здоровья

				<p>усвоения;</p> <ul style="list-style-type: none"> · коррекция – внесение необходимых до – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения. <p>Личностные УУД.</p> <ul style="list-style-type: none"> -осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки; - устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом; 	
31		Эволюция биосферы. Учение В.И.Вернадского о биосфере.	1	<p>Анализируют и оценивают глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде</p> <p>Познавательные УУД.</p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> -самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; -поиск и выделение необходимой информации; -рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности; -смысловое чтение, извлечение необходимой информации. <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализ объектов; -установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование; -выдвижение гипотез. Их обоснование. <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> -формулирование проблем; -самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера. <p>Коммуникативные УУД.</p> <ul style="list-style-type: none"> -планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия; -умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями; -владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; -инициативное сотрудничество в 	<p>Патриотическое, гражданское духовно-нравственное, эстетическое трудовое, экологическое воспитание, ценности научного познания, формирование культуры здоровья</p>

				<p>поиске и сборе информации; -смыслообразование и целеполагание. Регулятивные УУД: -работая по плану сравнивать свои действия с целью -ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; -определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; -составление плана и последовательности действий; – предвосхищение результата и уровня усвоения; · коррекция – внесение необходимых до – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения. Личностные УУД. -осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки; - устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</p>	
32		<p>Антропогенные воздействия на биосферу. Л/р 22 « Анализ и оценка последствий деятельности человека в окружающей среде»</p>	1	<p>Анализируют и оценивают глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде Познавательные УУД. 1.Общеучебные: -самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; -поиск и выделение необходимой информации; -рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности; -смысловое чтение, извлечение необходимой информации. 2.Логические: -анализ объектов; -установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование; -выдвижение гипотез. Их обоснование. 3.Постановка и решение проблем: -формулирование проблем; -самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера. Коммуникативные УУД.</p>	<p>Патриотическое, гражданское духовно-нравственное, эстетическое трудовое, экологическое воспитание, ценности научного познания, формирование культуры здоровья</p>

				<p>-планирование сотрудничества- определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия; -умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями; -владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; -инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; -смыслообразование и целеполагание. <u>Регулятивные УУД:</u> -работая по плану сравнивать свои действия с целью -ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; -определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; -составление плана и последовательности действий; – предвосхищение результата и уровня усвоения; · коррекция – внесение необходимых до – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения. Личностные УУД. -осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки; - устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</p>	
33		Защита проекта «Смешанн ые браки. Исследован ия ученых.»	1	<p>Анализируют и оценивают различные гипотезы и исследования ученых. Познавательные УУД. 1.Общеучебные: -самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; -поиск и выделение необходимой информации; -рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности; -смысловое чтение, извлечение</p>	Патриотическ ое, гражданское духовно- нравственное, эстетическое трудовое, экологическое воспитание, ценности научного познания,

				<p>необходимой информации.</p> <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализ объектов; -установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование; -выдвижение гипотез. Их обоснование. <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> -формулирование проблем; -самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера. <p>Коммуникативные УУД.</p> <ul style="list-style-type: none"> -планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия; -умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями; -владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; -инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; -смыслообразование и целеполагание. <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -работая по плану сравнивать свои действия с целью -ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; -определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; -составление плана и последовательности действий; – предвосхищение результата и уровня усвоения; · коррекция – внесение необходимых до – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения. <p>Личностные УУД.</p> <ul style="list-style-type: none"> -осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки; - устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом; 	<p>формировани е культуры здоровья</p>
--	--	--	--	---	--

34			Обобщение курса «Общая биология»	1	<p>Систематизируют информацию и представляют ее в виде сообщений и презентаций</p> <p>Познавательные УУД.</p> <p>1.Общеучебные:</p> <ul style="list-style-type: none"> -самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; -поиск и выделение необходимой информации; -рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности; -смысловое чтение, извлечение необходимой информации. <p>2.Логические:</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализ объектов; -установление причинно-следственных связей; синтез из частей, обоснование; -выдвижение гипотез. Их обоснование. <p>3.Постановка и решение проблем:</p> <ul style="list-style-type: none"> -формулирование проблем; -самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера. <p>Коммуникативные УУД.</p> <ul style="list-style-type: none"> -планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия; -умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями; -владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; -инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; -смыслообразование и целеполагание. <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -работая по плану сравнивать свои действия с целью -ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; -определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; -составление плана и последовательности действий; – предвосхищение результата и уровня усвоения; · коррекция – внесение необходимых 	<p>Патриотическое, гражданское духовно-нравственное, эстетическое трудовое, экологическое воспитание, ценности научного познания, формирование культуры здоровья</p>
----	--	--	----------------------------------	---	---	--

					<p>до</p> <p>– выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</p> <p>Личностные УУД.</p> <p>-осознавать единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки;</p> <p>- устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;</p>	
--	--	--	--	--	--	--

СОГЛАСОВАНО

Протокол №1 заседания МО

учителей естественно-математического цикла

МБОУ гимназия №1 им.Н.Островского г.Туапсе

от 27.08.2021 года

_____/Сидорова Т.В./

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по УВР

_____/Зайкова Е.В./

28.08.2021 года