

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Долгомостовская средняя общеобразовательная школа
им. Александра Помозова

СОГЛАСОВАНО
на МС протокол № 4
От «27» мая 2022г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МКОУ Долгомостовская СОШ
им. Александра Помозова
О.Н.Жукова
Приказ №34/3 «8» «июня» 2022г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по биологии
Класс 10
Рабочая программа учебного предмета «Биология»
С использованием оборудования центра
естественнонаучной и технологической
направленностей «Точка роста»

Программу разработала учитель биологии:
Плескач Ольга Леонидовна

Программа рассмотрена на заседании
МО естественно математического цикла
Протокол № 4 от «24» мая 2022г.

2022 год

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного общеобразовательного стандарта среднего (полного) общего образования;

-примерной программы по биологии.;

- программы по биологии, разработанной авторским коллективом под редакцией И.Б.Агафоновой, В.И. Сивоглазовым, 2019 год;

Курс рассчитан на 35 часов (1 час в неделю в расчёте на 35 учебных недель).

Предлагаемая рабочая программа по биологии для средней (полной) общеобразовательной школы реализуется в учебниках «Биология: Общая биология 10 класс. Базовый уровень» авторы: В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. М.: Дрофа 2019 год.

Данная программа составлена на основе фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам освоения среднего (полного) общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего(полного) общего образования

В ней также учтены основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для среднего (полного) общего образования и соблюдена преемственность с программой по биологии для основного общего образования.

Основные отличительные особенности программы по биологии для средней (полной) школы заключаются в следующем:

_ основное содержание курса ориентировано на фундаментальное ядро содержания биологического образования;
_ объем и глубина учебного материала определяются требованиями к результатам освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования на базовом уровне;

_ требования к результатам освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования и примерное тематическое планирование ограничивают объем содержания, изучаемого на базовом уровне. Программа определяет содержание и структуру учебного

материала, последовательность его изучения, пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Данная программа может быть использована в общеобразовательных учебных заведениях разного профиля.

Программа включает пояснительную записку, в которой представлены общая характеристика учебного предмета, место предмета в учебном плане, ценностные ориентиры содержания курса биологии, личностные и метапредметные результаты освоения курса; содержание курса с перечнем разделов с указанием числа часов, отводимых на их изучение, и требованиями к предметным результатам обучения; тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности школьников; учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Одной из важнейших задач этапа среднего (полного) общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться

самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса. Большой вклад в достижение главных целей среднего (полного) общего образования вносит изучение биологии, которое призвано обеспечить:

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

Цели биологического образования в старшей школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ. Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способом общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная взрослость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми. С учетом вышеназванных подходов глобальными целями

биологического образования являются:

_социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

_приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки. Помимо этого, биологическое образование на старшей ступени призвано обеспечить:

_ориентацию в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;

_развитие познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания;

_овладение учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а

также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований;

_формирование экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

Особенность целеполагания на базовом уровне заключается в том, что цели ориентированы на формирование у учащихся общей культуры, научного мировоззрения, использование освоенных знаний и умений в повседневной жизни. Таким образом, базовый уровень стандарта ориентирован на формирование общей биологической грамотности и научного мировоззрения учащихся. Знания, полученные на уроках биологии, должны не только определить общий культурный уровень современного человека, но и обеспечить его адекватное поведение в современном мире, помочь в

реальной жизни. В связи с этим на базовом уровне особое внимание уделено содержанию, реализующему гуманизацию биологического образования.

Изучение курса «Биология» в 10—11 классах на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе, и направлено на формирование естественно-научного мировоззрения, ценностных ориентаций, экологического мышления и здорового образа жизни, на воспитание бережного отношения к окружающей среде.

Именно поэтому, наряду с освоением общебиологических теорий, изучением строения биологических систем разного ранга и сущности основных биологических процессов, в программе уделено серьезное внимание возможности использования полученных знаний в повседневной жизни для решения прикладных задач. Профилактика СПИДа; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; наследственные болезни человека, их причины и профилактика; медико-генетическое консультирование;

влияние человека на экосистемы; глобальные экологические проблемы и пути их решения; последствия деятельности человека для окружающей среды; правила поведения в природной среде; охрана природы и рациональное использование природных ресурсов — эти и другие темы помогут сегодняшним школьникам корректно адаптироваться в современном обществе и использовать приобретенные знания и умения в собственной жизни. Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию полученных знаний в рабочей программе предусмотрено выполнение ряда лабораторных и практических работ, которые проводятся после соответствующего инструктажа и ознакомления учащихся с правилами техники безопасности. Проектная деятельность и участие в дискуссиях, организация выставок и совместная

исследовательская работа способствуют формированию коммуникативных навыков. В данной рабочей программе предусматривается развитие всех основных видов деятельности, представленных в программах для основного общего образования. Однако содержание программ для средней (полной) школы имеет особенности, обусловленные как предметным содержанием системы среднего (полного) общего образования, так и возрастными особенностями обучающихся. В старшем подростковом возрасте ведущую роль играет деятельность по овладению системой научных понятий в контексте предварительного профессионального самоопределения.

Содержание тем учебного курса

РАЗДЕЛ 1.

БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (2 ч).

Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук. (1 час)

Объект изучения биологии – живая природа. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Система биологических наук.

- **Демонстрация.**

Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук»

Тема 1.2. Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы. (2 часа)

Сущность жизни. Основные свойства живой материи. Живая природа как сложноорганизованная иерархическая система, существующая в пространстве и во времени. Биологические системы. Основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.

- **Демонстрация.**

Схемы «Уровни организации живой материи», «Свойства живой материи».

РАЗДЕЛ 2.

КЛЕТКА (10 ЧАСОВ)

Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория. (1 час)

Развитие знаний о клетке. Работы Р.Гука, А.ван Левенгука, К.Э.Бэра, Р.Броуна, Р.Вирхова. Клеточная теория М.Шлейдена и Т.Шванн. основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

- **Демонстрации.**

Схема «Многообразие клеток»

Тема 2.2. Химический состав клетки. (4 часа)

Единство элементного химического состава живых организмов, как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой и неживой природы на уровне химических элементов. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы, их роль в жизнедеятельность клетки и организма. Неорганические вещества.

Вода как колыбель всего живого, особенности строения и свойства. Минеральные соли. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма.

Органические вещества – сложные углеродосодержащие соединения. Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. Липиды. Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека.

Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток (3 часа).

Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы. Функции основных частей и органоидов клетки. Основные отличия в строении животной и растительной клеток.

Хромосомы, их строение и функции. Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.

Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки.

- **Лабораторные работы**

- 1) Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах.
- 2) Сравнение строения клеток растений и животных.

Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке (1 час).

ДНК – носитель наследственной информации. Генетический код, его свойства. Ген. Биосинтез белка.

Тема 2.5. Вирусы. (1 час).

Вирусы – неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека.

РАЗДЕЛ 3.

ОРГАНИЗМ. (18 часов)

Тема 3.1. Организм – единое целое. Многообразие живых организмов. (1 час)

Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов.

Тема 3.2. Обмен веществ и превращение энергии. (2 часа)

Энергетический обмен – совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий.

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

Тема 3.3. Размножение (4 часа)

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

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

Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (2 часа)

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

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

Тема 3.5. Наследственность и изменчивость. (7 часов)

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

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

Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков.

Современные представления о гене и геноме. Взаимодействие генов.

Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.

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

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

- **Лабораторные работы**

- 3) Составление простейших схем скрещивания.
- 4) Решение элементарных генетических задач.
- 5) Изучение изменчивости.

Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология. (2 часа)

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

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

- **Экскурсия** Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведение (заочная интернет-экскурсия на селекционную станцию)

Учебно-тематический план

№	Название раздела	Кол-во часов
1.	Биология как наука. Методы научного познания.	3
2.	Клетка	10
3.	Организм	18
4.	Контрольная работа	2
5.	Резерв	1
	Итого в 10 классах	34

Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе

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

_реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;

_признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;

_сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей школы программы по биологии являются:

_овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать

материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

_умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

_способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

_умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты

Учащийся должен:

_характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

_характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения;

_оценивать вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира;

_выделять основные свойства живой природы и биологических систем;

_иметь представление об уровне организации живой природы;

_приводить доказательства уровня организации живой природы;

_представлять основные методы и этапы научного исследования;

_анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников.

_характеризовать содержание клеточной теории и понимать ее роль в формировании современной естественно-научной картины мира;

_знать историю изучения клетки;

_иметь представление о клетке как целостной биологической системе; структурной, функциональной и генетической единице живого;

_приводить доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы, родства живых организмов;

- _сравнивать биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, эукариотические и прокариотические клетки, клетки растений, животных и грибов) и формулировать выводы на основе сравнения;
- _представлять сущность и значение процесса реализации наследственной информации в клетке;
- _проводить биологические исследования: ставить опыты, наблюдать и описывать клетки, сравнивать клетки, выделять существенные признаки строения клетки и ее органоидов;
- _пользоваться современной цитологической терминологией;
- _иметь представления о вирусах и их роли в жизни других организмов;
- _обосновывать и соблюдать меры профилактики вирусных заболеваний (в том числе ВИЧ-инфекции);
- _находить биологическую информацию в разных источниках, аргументировать свою точку зрения;
- _анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников.;
- _иметь представление об организме, его строении и процессах жизнедеятельности (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение), многообразии организмов;
- _выделять существенные признаки организмов (одноклеточных и многоклеточных), сравнивать биологические объекты, свойства и процессы (пластический и энергетический обмен, бесполое и половое размножение, митоз и мейоз, эмбриональный и постэмбриональный период, прямое и непрямое развитие, наследственность и изменчивость, доминантный и рецессивный) и формулировать выводы на основе сравнения;
- _понимать закономерности индивидуального развития организмов, наследственности и изменчивости;
- _характеризовать содержание законов Г. Менделя и Т. Х. Моргана и понимать их роль в формировании современной естественно-научной картины мира;

- _решать элементарные генетические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания; пользоваться современной генетической терминологией и символикой;
- _приводить доказательства родства живых организмов на основе положений генетики и эмбриологии;
- _объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека;
- _характеризовать нарушения развития организмов, наследственные заболевания, основные виды мутаций;
- _обосновывать и соблюдать меры профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- _выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);
- _иметь представление об учении Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений;
- _характеризовать основные методы и достижения селекции;
- _оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома);
- _овладевать умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснять их результаты;
- _находить биологическую информацию в разных источниках, аргументировать свою точку зрения;

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 класс (34 часов / 1 час в неделю)

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Используемое оборудование
Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания (3 часа)						
Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук (1 час)						
1		Краткая история развития биологии. Система биологических наук	Объект изучения биологии – живая природа. Краткая история развития биологии . Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Система биологических	Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Готовят сообщения (доклады, рефераты) Личностные: Объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и лично для себя Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).	Практико-ориентированные задания, опрос	

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Используемое оборудование
			наук.			
Тема 1.2. Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы (2 часа)						
2		Сущность и свойства живого.	Сущность жизни . Основные свойства живой материи. Живая природа как сложно организованная иерархическая система, существующая в пространстве и во времени	Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризуют основные свойства живого. Объясняют основные причины затруднений, связанных с определением понятия «жизнь». Объясняют различия и единство живой и неживой природы. Приводят доказательства уровня организации и эволюции живой природы Личностные: Самоопределение к учебной деятельности оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей Коммуникативные: формулирование и аргументация своего мнения. Регулятивные: Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).	ответ по обучающим программам компьютера Работа с текстом	
3		Уровни организации и	Основные уровни организации живой	Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения	ответ по обучающим	

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Используемое оборудование
		методы познания живой природы.	<u>матери.</u> Методы познания живой природы.	темы. Приводят примеры систем разного уровня организации. <u>Личностные:</u> оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей <u>Коммуникативные:</u> формулирование и аргументация своего мнения. <u>Регулятивные:</u> Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).	программам компьютер, Работа с текстом	
Раздел 2. Клетка (10 часов)						
Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория (1 час)						
4		История изучения клетки. Клеточная теория.	Развитие знаний о <u>клетке.</u> Клеточная теория М.Шлейдена и Т.Шванна. <u>Основные положения клеточной теории.</u> Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.	<u>Познавательные:</u> Объясняют вклад клеточной теории в формирование современной естественно-научной картины мира; вклад ученых — исследователей клетки в развитие биологической науки. Приводят доказательства родства живых организмов с использованием положений клеточной теории <u>Личностные:</u> оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей	ответ по обучающим программам компьютера, опрос	Цифровая лаборатория

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Используемое оборудование
			<u>Цитология.</u>	<u>Коммуникативные:</u> построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. <u>Регулятивные:</u> Определяют предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки		
Тема 2.2. Химический состав клетки (4 часа)						
5		Элементный химический состав клетки. Неорганические вещества: вода и минеральные соли.	Единство элементного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой и неживой природы на уровне химических элементов. <u>Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы,</u> их роль в жизнедеятельности клетки и организма. Неорганические	<u>Познавательные:</u> Приводят доказательства (аргументация) единства живой и неживой природы на примере сходства их химического состава. Сравнивают химический состав тел живой и неживой природы и делают выводы на основе сравнения. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями веществ на основе текстов и рисунков учебника. Приводят примеры органических веществ (углеводов, липидов, белков, нуклеиновых кислот), входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли <u>Личностные:</u> оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей <u>Коммуникативные:</u> построение речевых	Практико-ориентированные задания, опрос	Ц.микроскоп

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Используемое оборудование
			<p>вещества Вода как колыбель всего живого, особенности строения и свойства.</p> <p>Минеральные соли.</p> <p>Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма.</p>	<p>высказываний, аргументирование своего мнения.</p> <p>Регулятивные: Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p>		
6		Органические вещества. Липиды. Углеводы.	<p>Органические вещества – сложные углеродсодержащие соединения.</p> <p>Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества.</p> <p>Липиды, липоиды.</p> <p>Углеводы: моносахариды, полисахариды.</p>	<p>Познавательные: Приводят примеры органических веществ(углеводов, липидов,), входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли</p> <p>Работают с иллюстрациями учебника.Решают биологические задачи</p> <p>Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся.</p> <p>Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.</p> <p>Регулятивные: Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p>		

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Используемое оборудование
7		Входная контрольная работа				
8		Органические вещества. Белки.	<u>Биополимеры. Белки.</u>	<p><u>Познавательные:</u> Приводят примеры белков, входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли</p> <p>Работают с иллюстрациями учебника.</p> <p>Решают биологические задачи.</p> <p><u>Личностные:</u> Постановка проблемного вопроса</p> <p><u>Коммуникативные:</u> построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.</p> <p><u>Регулятивные:</u> Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).</p> <p>контроль, коррекция, самооценка</p>	Тестовый контроль	
9		Органические вещества. Нуклеиновые кислоты.	<p><u>Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК.</u></p> <p>Удвоение (<u>репликация</u>) молекулы <u>ДНК</u> в клетке.</p> <p>Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме</p>	<p><u>Познавательные:</u> Приводят пример нуклеиновых кислот, входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли Работают с иллюстрациями учебника.</p> <p>Решают биологические задачи</p> <p><u>Личностные:</u> Ценностно-смысловая</p>	ответ по обучающим программам компьютера, опрос	Датчик pH

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Используемое оборудование
			человека.	ориентация и мотивация учащихся Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. Регулятивные: Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).		
Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток (3 часа)						
10		Строение эукариотической клетки.	Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы. Функции основных частей и органоидов клетки. Основные отличия в строении животной и растительной клеток.	Познавательные: Характеризуют клетку как структурно-функциональную единицу живого. Проводят наблюдение, анализ, выдвигают предположения (моделируют процессы) и осуществляют их экспериментальную проверку Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. Регулятивные: Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результат	Л.р.1. Сравнение строения клеток растений и животных.	Цифровой микроскоп, микропрепараты
11		Хромосомы, их строение и	Хромосомы, их строение и функции.	Познавательные: Определяют понятия,	ответ по обучающим	

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Используемое оборудование
		функции.	<u>Кариотип.</u> Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. <u>Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом.</u>	формируемые в ходе изучения темы. <u>Личностные:</u> Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся <u>Коммуникативные:</u> построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. <u>Регулятивные:</u> Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). контроль, коррекция, самооценка	программам компьютера, опрос	
12		Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки.	<u>Прокариотическая клетка:</u> форма, размеры. Распространение и значение <u>бактерий</u> в природе. Строение бактериальной клетки	<u>Познавательные:</u> Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Сравнивают особенности строения доядерных и ядерных клеток, клеток растений, животных и грибов и делают выводы <u>Личностные:</u> Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся <u>Коммуникативные:</u> построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. <u>Регулятивные:</u> Целеполагание(постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).	Практико-ориентированные задания, опрос	Цифровой микроскоп микропрепараты

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Используемое оборудование
Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке (1 час)						
13		Реализация наследственной информации в клетке. ДНК – носитель наследственной информации. Генетический код, его свойства. Ген. Биосинтез белка.	ДНК – носитель наследственной информации. <u>Генетический код.</u> Свойства кода. <u>Ген.</u> <u>Триплет. Транскрипция, трансляция, матричный синтез.</u>	<u>Познавательные:</u> Выделяют существенные признаки генетического кода. Описывают и сравнивают процессы транскрипции и трансляции. Объясняют роль воспроизведения и передачи наследственной информации в существовании и развитии жизни на Земле. <u>Личностные:</u> Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся <u>Коммуникативные:</u> построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. <u>Регулятивные:</u> Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). контроль, коррекция, самооценка	Работа с терминами Практико-ориентированные задания,	
Тема 2.5 Вирусы (1 час)						

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Используемое оборудование
14		Вирусы – неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики и распространение вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа	Вирусы – неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Бактериофаги. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа	Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Выделяют существенные признаки строения и жизненных циклов вирусов. Характеризуют роль вирусов как возбудителей болезней и как переносчиков генетической информации. Находят информацию о вирусах и вирусных заболеваниях в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах(тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат) Личностные: Обосновывают меры профилактики вирусных заболеваний. Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации Регулятивные: Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). контроль, коррекция, самооценка	доклад по литературным источникам, опрос	
Раздел 3. Организм (18 часов)						

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Используемое оборудование
		Тема 3.1. Организм – единое целое. Многообразие живых организмов (1 час)				
15		Организм – единое целое. Многообразие живых организмов.	<u>Одноклеточные и многоклеточные организмы.</u> Колонии одноклеточных организмов	<u>Познавательные:</u> Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Выделяют существенные признаки одноклеточных и многоклеточных организмов. Сравнивают одноклеточные, многоклеточные организмы и колонии одноклеточных организмов и делают выводы на основе сравнения. Работают с электронным приложением <u>Личностные:</u> Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся <u>Коммуникативные:</u> построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. <u>Регулятивные:</u> Целеполагание(постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). контроль, коррекция, самооценка	Практико-ориентированные задания, опрос	
		Тема 3.2. Обмен веществ и превращение энергии (2 часа)				
16		Энергетический обмен – совокупность	<u>Энергетический обмен</u> – совокупность реакций расщепления сложных	<u>Познавательные:</u> Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризуют фундаментальные процессы в	Работа с терминами	

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Используемое оборудование
		реакций расщепления сложных органических веществ	органических веществ.	биологических системах — обмен веществ и превращение энергии. Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Сравнивают пластический и энергетический обмена и делают выводы на основе строения. Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. Регулятивные: Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). контроль, коррекция, самооценка		
17		Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий. Пластический обмен. Фотосинтез.	Автотрофы и гетеротрофы. Пластический обмен. АТФ. Фотосинтез.	Познавательные: Сравнивают организмы по типу питания и делают выводы на основе сравнения. Раскрывают значение фотосинтеза. Характеризуют световую и темновую фазы фотосинтеза. анализируют и оценивают информацию, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение) Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего	Работа с терминами	Цифровой микроскоп, датчик кислорода,

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Используемое оборудование
				мнения. Регулятивные: Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). контроль, коррекция, самооценка		
		Тема 3.3. Размножение (4 часа)				
18		Деление клетки. Митоз.	Жизненный цикл клетки. Деление клетки. Митоз – основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения. Биологическое значение.	Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся Коммуникативные: построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения. Регулятивные: Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно). контроль, коррекция, самооценка	Практико-ориентированные задания, опрос	
19		Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения	Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения	Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся Коммуникативные: умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации	Практико-ориентированные задания, опрос	

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Используемое оборудование
20		Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз.	<p><u>Половое размножение. Биологическое значение.</u></p> <p><u>Раздельнополые организмы и гермафродиты.</u> Образование половых клеток.</p> <p><u>Яйцеклетка и сперматозоид. Гаметогенез. Мейоз, биологическое значение.</u></p>	<p><u>Познавательные:</u> фазы мейоза, используя рисунки учебника. Характеризуют стадии образования половых клеток, используя схему учебника.</p> <p>Сравнивают митоз и мейоз, яйцеклетки и сперматозоиды, сперматогенез и овогенез, половое и бесполое размножение и делают выводы на основе сравнения.</p> <p><u>Личностные:</u> Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся</p> <p><u>Коммуникативные:</u> Участвуют в дискуссии по изучаемой теме. умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации</p> <p><u>Регулятивные:</u> умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации</p>	Сравнительная таблица	
21		Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения.	<p><u>Оплодотворение у животных: наружное и внутреннее. Двойное оплодотворение у растений.</u> Биологическое</p>	<p><u>Познавательные:</u> Объясняют биологическую сущность оплодотворения. Характеризуют особенности двойного оплодотворения у растений. Определяют значение искусственного оплодотворения</p> <p><u>Личностные:</u> Определяют значение</p>	Практико-ориентированные задания,	

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Используемое оборудование
			значение оплодотворения.	искусственного оплодотворения Коммуникативные: Участвуют в дискуссии по изучаемой теме Регулятивные: умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации		
Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (2 часа)						
22		Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Прямое и непрямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный период развития.	Прямое и непрямое развитие (развитие с метаморфозом). Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма.	Познавательные: Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризуют периоды онтогенеза Сравнивают эмбриональный и постэмбриональный периоды индивидуального развития, прямое и непрямое развитие и делают выводы на основе сравнения. Работают с иллюстрациями учебника. Работают с электронным приложением Личностные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся Коммуникативные: Участвуют в дискуссии по изучаемой теме. Регулятивные: умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации	Практико-ориентированные задания, опрос	

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Используемое оборудование	
23		Онтогенез человека.	Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития	Познавательные: Описывают особенности индивидуального развития человека. Оценивают влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Объясняют отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; причины нарушений развития организмов. Личностные: Анализируют и оценивают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью, последствия влияния факторов риска на здоровье. Обосновывают меры профилактики вредных привычек. Коммуникативные: Участвуют в дискуссии по изучаемой теме. Регулятивные: умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации	доклад по литературным источникам,, опрос		
		Тема 3.5. Наследственность и изменчивость (7 часов)					
24		Наследственность и изменчивость.	Наследственность и	Познавательные: Характеризуют содержание закономерностей наследования, установленных	Решение задач		

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Используемое оборудование
		Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя.	<p><u>изменчивость</u> – свойства организма.</p> <p>Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.</p> <p>Г.Мендель - основоположник генетики.</p> <p><u>Закономерности наследования,</u> установленные Г.Менделем. <u>Генотип, фенотип.</u> <u>Гибридологический метод, скрещивание.</u> <u>Доминантный, рецессивный. Гены, аллели.</u></p> <p>Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя – закон доминирования.</p>	<p>Г. Менделем, хромосомной теории наследственности; современных представлений о гене и геноме, закономерностей изменчивости.</p> <p>Объясняют вклад Г. Менделя и других ученых в развитие биологической науки, значение установленных ими закономерностей в формирование современной естественно-научной картины мира; причины наследственных и ненаследственных изменений.</p> <p><u>Личностные:</u> Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся</p> <p><u>Коммуникативные:</u> инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p><u>Регулятивные:</u> Определяют основные задачи современной генетики.</p>		
25		Второй закон Менделя – закон	Второй закон Менделя – закон расщепления.	<u>Познавательные:</u> Характеризуют содержание закономерностей наследования, установленных	Л.р.3. Составление	

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Используемое оборудование
		расщепления. Закон чистоты гамет.	<u>Закон чистоты гамет.</u>	Г. Менделем, хромосомной теории наследственности; современных представлений о гене и геноме, закономерностей изменчивости. Объясняют вклад Г. Менделя и других ученых в развитие биологической науки, значение установленных ими закономерностей в формирование современной естественно-научной картины мира; причины наследственных и ненаследственных изменений <u>Личностные:</u> Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся <u>Коммуникативные:</u> инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации <u>Регулятивные:</u> Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результат	простейших схем скрещивания.	
26		Дигибридное скрещивание.	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя - закон независимого наследования. <u>Анализирующее скрещивание.</u>	<u>Познавательные:</u> Характеризуют содержание закономерностей наследования, установленных Г. Менделем, хромосомной теории наследственности; современных представлений о гене и геноме, закономерностей изменчивости. Объясняют вклад Г. Менделя и других ученых в развитие биологической науки, значение установленных ими закономерностей в	Л.р.4. Решение элементарных генетических задач.	

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Используемое оборудование
				<p>формирование современной естественно-научной картины мира; причины наследственных и ненаследственных изменений</p> <p><u>Личностные:</u> Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся</p> <p><u>Коммуникативные:</u> инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации</p> <p><u>Регулятивные:</u> Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результат</p>		
27		Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Взаимодействие генов.	<u>Хромосомная теория наследственности.</u> Современные представления о гене и <u>геноме.</u> <u>Генетические карты.</u>	<u>Познавательные:</u> Характеризуют содержание закономерностей наследования, установленных Г. Менделем, хромосомной теории наследственности; современных представлений о гене и геноме, закономерностей изменчивости. Объясняют вклад Г. Менделя и других ученых в развитие биологической науки, значение установленных ими закономерностей в формирование современной естественно-научной картины мира; причины наследственных и ненаследственных изменений <u>Личностные:</u> Ценностно-смысловая	Решение задач	

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Используемое оборудование
				ориентация и мотивация учащихся Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации		
28		Генетика пола.	Генетика пола. Аутосомы, половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.	Личностные: Оценивают значение здорового образа жизни как наиболее эффективного метода профилактики наследственных заболеваний. Характеризуют роль медико-генетического консультирования для снижения вероятности возникновения наследственных заболеваний. Коммуникативные: Ценностно-смысловая ориентация и мотивация учащихся Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации	Решение задач	
29		Промежуточная аттестация				
30		Закономерности изменчивости	Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Комбинативная и	Познавательные: выявляют причины наследственных и ненаследственных изменений. Личностные: Оценивают значение здорового образа жизни как наиболее эффективного метода профилактики наследственных заболеваний. Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации	Л.р.5. Изучение изменчивости.	

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Используемое оборудование	
			<u>мутационная изменчивость.</u> <u>Мутагенные факторы</u>	<u>Регулятивные:</u> Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результат			
31		Генетика и здоровье человека.	Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. <u>Наследственные болезни</u> человека, их причины и профилактика. <u>Медико-генетическое консультирование</u>	<u>Личностные:</u> Оценивают значение здорового образа жизни как наиболее эффективного метода профилактики наследственных заболеваний. <u>Коммуникативные:</u> инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации <u>Регулятивные:</u> Выполняют практическую работу и обсуждают ее результат	Пр.р.2. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм		
		Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология (3 часа)					
32		Основы селекции: методы и достижения.	Основы селекции: методы и достижения. Генетика – теоретическая основа селекции. <u>Селекция.</u>	<u>Познавательные:</u> Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Определяют главные задачи и направления современной селекции.	Опрос доклад по литературным источникам,		

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Используемое оборудование
			<p>Основные методы селекции:</p> <p><u>гибридизация</u>, искусственный <u>отбор</u>. <u>Сорт, порода, штамм</u>. Основные достижения и направления современной селекции.</p>	<p>Характеризуют вклад Н. И. Вавилова в развитие биологической науки. Оценивают достижения и перспективы отечественной и мировой селекции.</p> <p>Характеризуют методы селекционной работы. Сравнивают массовый и индивидуальный отбор.</p> <p>Выделяют существенные признаки процесса искусственного отбора.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> умение сотрудничать с другими людьми в поиске необходимой информации построение речевых высказываний, аргументирование своего мнения.</p> <p><u>Регулятивные:</u></p>		
33		<p>Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование.</p>	<p><u>Биотехнология:</u> достижения и перспективы развития. <u>Генная инженерия.</u> Клонирование. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование</p>	<p><u>Познавательные:</u> Оценивают достижения и перспективы развития современной биотехнологии</p> <p><u>Личностные:</u> Проявляют устойчивый интерес к поиску решения проблемы Мотивация на решение проблемы Анализируют и оценивают этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии. Работают с иллюстрациями</p>	.	

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Используемое оборудование
			человека).	учебника. Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах Коммуникативные: Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных решений формулирование и аргументация своего мнения. Регулятивные: Выполняют практическую работу и обсуждают ее результат Преобразуют практическую задачу в познавательную Планируют собственную деятельность Осуществляют контроль и оценку своих действий		
34		Экскурсия Многообразие пород животных, методы их выведения		Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. Личностные: самоопределение, смыслообразование. Коммуникативные: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации Регулятивные: постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно, планирование своей деятельности		

№ урока	Дата	Тема	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся на уровне учебных действий УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)	Формы и виды контроля	Используем ое оборудовани е