

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОРОЛЕВЩИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

Принята
на педагогическом совете
Протокол № 1 от 30.08.2022 г

«Утверждена»
Приказ №36 от 30.08.2022
Директор: *С.В.Иванова* С.В.Иванова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса « Биология »

Класс: 10

Уровень образования: среднее общее образование Уровень изучения предмета:

базовый Срок реализации программы -2022 /2023 гг.

Количество часов по учебному плану: всего - 34 ч/год; 1 ч/неделю

Рабочая программа учебного предмета биология для 10 класса, составлена на основе: рабочей программы по биологии для 10-11 классов, автор Саблина О.В. «Биология 10-11 классы» (2018 г) к учебнику для 10 класса общеобразовательных учреждений / Д.К. Беляев, Г.М. Дымшиц, Л.Н Кузнецова под ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица. - М.: Просвещение, 2020.

Программа соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) образования (2014 г.).

1. Планируемые результаты

Личностные результаты:

- осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки;
- признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализацию установок здорового образа жизни;
- реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического восприятия живых объектов;
- осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; умение определять жизненные ценности, объяснять причины успехов и неудач в учебной деятельности, применять полученные знания в практической деятельности;
- оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- воспитания чувства гордости за российскую биологическую науку;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; формирование экологического мышления;
- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- признание каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам;
- уважительное отношение к окружающим, соблюдение культуры поведения, проявление терпимости при взаимодействии со взрослыми и сверстниками;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия; умение преодолевать трудности в процессе достижения намеченных целей;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

Метапредметные результаты: 1)
познавательные УУД:

- работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
 - овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, составлять тезисы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
 - давать определения понятиям, классифицировать объекты, структурировать учебный материал;
 - проводить лабораторные опыты, наблюдения и объяснять полученные результаты;
 - сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;
 - строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;
 - создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов;
 - определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;
- 2) регулятивные УУД:
- умение организовывать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать - определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы;
 - осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном;
 - оценивать результаты работы, осознавать качество и уровень усвоения;
 - самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты работы;
 - работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
 - проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
 - владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 3) коммуникативные УУД:
- адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
 - слушать и слышать другое мнение, вступать в диалог, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения;
 - интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
 - участвовать в коллективном обсуждении проблем.

Предметные результаты:

- владеть основами научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития, выделять существенные признаки биологических объектов и процессов, основные свойства живых систем, царств живой природы;
- объяснять роль биологии в практической деятельности людей; роли различных организмов в жизни человека; механизмы наследственности и изменчивости;
- характеризовать биологию как науку, уровни организации живой материи, методы биологической науки (наблюдение, эксперимент, измерение), научные дисциплины, занимающиеся изучением жизнедеятельности организмов, и оценивать их роль в познании живой природы;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов, демонстрировать умения работать с увеличительными приборами, изготавливать микропрепараты;
- понимать основы химического состава живых организмов, роль химических элементов в образовании органических молекул, принципы структурной организации и функции углеводов, жиров и белков, нуклеиновых кислот;
- характеризовать вклад микроэлементов и макроэлементов в образование неорганических и органических молекул живого вещества, химические свойства и биологическую роль воды, катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности;
- сравнивать клетки одноклеточных и многоклеточных организмов, знать строение прокариотической и эукариотической клеток, характеризовать основные положения клеточной теории строения организмов;
- доказывать принадлежность организмов к разным систематическим группам; описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке; приводить подробную схему процесса биосинтеза белков; характеризовать организацию метаболизма у прокариот; генетический аппарат бактерий, спорообразование, размножение;
- характеризовать функции органоидов клетки; определять значение включений в жизнедеятельность клетки;
- приводить доказательства единства живой и неживой природы, родства живых организмов;
- оценивать свойства домашних животных и культурных растений по сравнению с их дикими предками;
- понимать сущность процессов полового размножения, оплодотворения, индивидуального развития, гаметогенеза, мейоза и их биологическое значение;
- характеризовать биологическое значение бесполого размножения, этапы эмбрионального развития, этапы онтогенеза при прямом постэмбриональном развитии, формы постэмбрионального периода развития, особенности прямого развития; объяснять процесс мейоза, приводящий к образованию гаплоидных гамет; описывать процессы, протекающие при дроблении, гаструляции и органогенезе;
- различать события, сопровождающие онтогенез при прямом и непрямом развитии организма, объяснять биологический смысл развития с метаморфозом;
- характеризовать содержание биологических теорий и законов (клеточной теории, законов Менделя, закономерностей изменчивости)
- использовать генетическую символику и терминологию; вписывать генотипы организмов и их гаметы; строить схемы скрещивания при независимом и сцепленном наследовании, а также при наследовании, сцепленном с полом; составлять простейшие родословные и решать генетические задачи; характеризовать генотип как систему взаимодействующих генов организма;

- распознавать мутационную и комбинативную изменчивость;
- понимать смысл и значение явлений гетерозиса и полиплоидии, характеризовать методы селекции (гибридизацию и отбор);
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека;
- приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;
- соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

2.Содержание курса

Введение. Биология как комплекс наук о живой природе - 1 час.

Биология как наука. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании научного мировоззрения. Методы познания живой природы: описательный, исторический, метод моделирования. Этапы познания: сбор фактов, выдвижение гипотезы, осуществление эксперимента, доказательство теории. Объект изучения биологии - биологические системы. Уровни организации живой материи. Свойства живого.

Раздел I. КЛЕТКА- ЕДИНИЦА ЖИВОГО -16 часов

Тема 1. Химический состав клетки - 5 часов

Методы цитологии. Клеточная теория. Химический состав клетки. Вода и её роль в жизнедеятельности клетки роль в клетке. Углеводы и их роль в жизнедеятельности клетки. Липиды и их роль в жизнедеятельности клетки Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки. АТФ и другие органические соединения клетки. *Лабораторная работа №1 «* . Минеральные вещества и их .
Активность фермента каталазы в животных и растительных тканях». Строение и функции белков.

Тема 2. Структура и функции клетки - 4 часа

Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Цитоплазма, мембранные(ЭПС, комплекс Гольджи, митохондрии, лизосомы) и немембранные компоненты (рибосомы, клет. центр, цитоскелет). Мембранный транспорт: диффузия, проникновение, облегченный транспорт, активный транспорт. Механизм пиноцитоза и фагоцитоза. Хромосомы. Их строение и функции. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Прокариоты. Эукариоты. Органоиды прокариотической клетки - клеточная стенка, мембрана, нуклеоид, кольцевая ДНК (плазмида), рибосома.Разнообразие прокариот. Форма клеток бактерий, распространение и значение бактерий. Спорообразование *Лабораторная работа №2 « Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука»*

Лабораторная работа № 3«Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом». Тема

3.Обеспечение клеток энергией - 3 часа

Обмен веществ. Фотосинтез. Хемосинтез. Обеспечение клеток энергией за счёт окисления органических веществ. Энергетический обмен. Этапы энергетического обмена: подготовительный, бескислородный, кислородный

Тема 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке - 4 часа.

ДНК - носитель наследственной информации. Ген. Генетический код. Свойства генетического кода: однозначность, избыточность, универсальность, неперекрываемость. Биосинтез белка. Принцип комплементарности. Внутриклеточный паразитизм. Вирус. Вирусология. Капсид. Химический состав и строение вирусов и бактериофага. Особенности генома вирусов. Виды вирусов, содержащих ДНК и РНК;

возбудители инфекционных заболеваний. Меры профилактики вирусных заболеваний (СПИД, грипп, герпес). Значение бактериофагов. Жизненный цикл: проникновение в клетку, размножение, выход из клетки. *Практическая работа №1. «Решение задач на генетический код»*

Раздел II. РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ - 6 часов. Тема 5. Размножение организмов -4 часа.

Стадии развития половых клеток. Биологическое значение мейоза.

Бесполое и половое размножение. Размножение - свойство живых организмов. Особенности бесполого размножения. Роль в природе. Способы бесполого размножения: спорообразование, митоз, почкование, деление пополам. Оплодотворение. Партеногенез Приспособления у обоеполюх растений или животных для предотвращения самооплодотворения. Особенности полового размножения и его биологическая роль. Жизненный цикл. Интерфаза. Митотический цикл. Роль интерфазы в жизненном цикле. Изменение количества ДНК в различные периоды жизненного цикла. Продолжительность жизненного цикла. Подготовка к митозу. Редупликация, синтез РНК, белков-ферментов, синтез АТФ, удвоение центриолей. Биологическое значение митоза: рост, регенерация, деление зиготы. Стадии митоза: профаза, метафаза, анафаза, телофаза. Гаметогенез Гаметы Гермафродитизм. Овогенез. Репродуктивный период. Сперматогенез. Гаплоидный набор хромосом Конъюгация Кроссинговер. Половые клетки: яйцеклетка, сперматозоид.

Тема 6. Индивидуальное развитие организмов - 2 часа.

Онтогенез - индивидуальное развитие организма. Эмбриональный период. Постэмбриональный период. Репродуктивный период. Репродуктивное здоровье, его значение для будущих поколений людей. Критические периоды в развитии эмбриона. Факторы внешней среды, влияющие на развитие: алкоголь, стресс, питание. Гигиенические мероприятия, обеспечивающие нормальное эмбриональное развитие человека. Природные механизмы, снижающие интенсивность влияния на стадии развития организма.

Раздел III. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ - 10 часов Тема 7. Основные закономерности наследственности- 5 часов

История развития генетики. Гибридологический метод. Моногибридное скрещивание. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие неаллельных генов. Цитоплазматическая наследственность. Генетическое определение пола.

Практическая работа №2. «Составление простейших схем скрещивания»

Практическая работа №3. «Решение задач на моногибридное скрещивание»

Практическая работа №4. «Решение задач на дигибридное скрещивание»

Практическая работа №5. «Решение задач на сцепленное с полом наследование»

Тема 8. Основные закономерности изменчивости -3 часа.

Изменчивость. Норма реакции. Наследственная (генотипическая) и ненаследственная (модификационная) изменчивость.

Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутации. Классификация мутаций: по характеру проявления: доминантные и рецессивные; по месту возникновения: генеративные и соматические; по уровню возникновения: генные, хромосомные, геномные.

Хромосомные болезни. Генные болезни. Меры профилактики наследственных заболеваний человека. Диагностика и лечение наследственных аномалий обмена веществ. Нежелательность родственных браков. Медико-генетическое консультирование. Значение генетики для медицины.

Тема 9. Генетика и селекция - 2 часа

Основные методы селекции и биотехнологии. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Современное состояние и перспективы биотехнологии.

10. Повторение и обобщение знаний - 1 час.

Итоговая контрольная работа

3. Тематическое планирование

Название темы	Практическая часть			Количество контрольных работ
	Количество часов	Количество лабораторных работ	Количество практических работ	
Введение. Биология как комплекс наук о живой природе	1			
Раздел I. КЛЕТКА- ЕДИНИЦА ЖИВОГО(16 часов) Тема 1. Химический состав клетки	5	1		
Тема 2. Структура и функции клетки.	4	2		
Тема 3.Обеспечение клеток энергией	3			
Тема 4.Наследственная информация и реализация ее в клетке	4		1	
Раздел II. РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (6 часов) Тема 5. Размножение организмов	4			
Тема 6.Индивидуальное развитие организмов.	2			
Раздел III. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ (10 часов) Тема 7. Основные закономерности наследственности	5		4	
Тема 8. Основные закономерности изменчивости	3			
Тема 9. Генетика и селекция	2			
10.Повторение и обобщение знаний (1 час) Итоговая контрольная работа	1			1
<i>Итого</i>	34	3 лабораторных работы	5 практических работ	1 контрольная работа

4.Календарно-тематическое планирование курса «Биология 10 класс» (34 часа, 1 час в неделю)

№п/п	Дата	Тема урока	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)					Личностные результаты	Характеристики основных видов деятельности учащихся
			Предметные результаты	Метапредметные УУД:					
				познавательные	регулятивные	коммуникативные			
введение. Биология как комплекс наук о живой природе - 1 час									
1 (1)		1. Основные признаки живого. Уровни организации жизни	Называть основные признаки живого и уровни организации жизни; методы изучения биологии	Работать по плану; составлять схемы	Организовывать свою учебную и познавательную деятельность	Участвовать в коллективном обсуждении проблем; слушать и слышать другое мнение	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку	Работа в группах; записывают в словарь термины	
Раздел I. КЛЕ			ЕТКА- ЕДИНИЦА ЖИВОГО (16 часов)						
Тема 1. Химический состав клетки (5 часов)									
2(1)		1.1. Неорганические соединения клетки	Определять роль неорганических веществ в клетке и организме. Объяснять уникальные свойства воды в связи с ее строением	Анализировать и оценивать информацию, переводить ее из одной формы в другую (составлять таблицы)	Определять цель работы, ставить задачи, планировать	Умение выразить свои мысли в соответствии с поставленными задачами	Развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	Работа в группах; составляют таблицу	
3(2)		1.2.Углеводы и липиды	Классифицировать углеводы и	Классифицировать	Организовывать свою	Владение монологичес-	Развитие познавательных	Работа в группах;	

			липиды и определять их роль в клетке и организме	объекты. Анализировать и оценивать информацию, переводить её из одной формы в другую	учебную и познавательную деятельность	кой и диалогической формами речи	интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	составляют таблицу
4(3)		1.3. Строение и функции белков. Лабораторная работа №1. «Активность фермента каталазы в животных и растительных тканях»	Называть принципы структурной организации и функции белков. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов	Анализировать и оценивать информацию, Проводить лабораторные опыты и объяснять их результаты	Определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы	Интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	Развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	Работа в парах; составляют таблицу, выполняют лабораторную работу
5 (4)		1.4. Нуклеиновые кислоты.	Сравнивать строение ДНК и РНК. Выявлять роль НК в клетке.	Сравнивать и классифицировать объекты, самостоятельно выбирая критерии для	Организовать свою учебную и познавательную деятельность	Участвовать в коллективном обсуждении проблем	Развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	Работа в группах; записывают в словарь термины; составляют таблицу;

				указанных логических операций				
6(5)		1.5. АТФ и другие органические соединения клетки.	Определять роль АТФ в клетке	Строить логическиер ассужденияв ключаю-щиеустановл е-ние причинно-следственных связей	Организовы-вать свою учебную и познаватель-ную деятельность	Интегриро-ваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	Развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	Работа в группах; записывают в словарь термины; составляют таблицу
Тема 2. Структура и функции клетки (4 часа)								
7(1)		2.1. Клеточная теория. Цитоплазма. Плазматическая мембрана. Лабораторная работа №2.«Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука»	Определять вклад ученых в развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн). Называть положения клеточной теории	Анализиро-вать и оценивать информацию, переводить её из одной формы в другую. Проводить лабораторные опыты и объяснять их результаты	Определять последователь-ность действий и прогнозиро-вать результаты работы	Интегриро-ваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	Развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	Работа в парах; выполняют лабораторную работу, составляют таблицу
8 (2)		2.2. Мембранные органоиды клетки	Классифицировать органоиды клетки и	Сравнивать и классици-	Определять цель работы, ставить	Умение выражать свои мысли в	Развитие познавательных интересов и	Работа в группах; записывают в

			определять их функции	ровать объекты. Анализировать и оценивать информацию, переводить её из одной формы в другую	задачи, планировать	соответствии с поставленным и задачами	мотивов, направленных на изучение живой природы	словарь термины; составляют таблицу;
9 (3)		2.3. Немембранные, органоиды клетки	Классифицировать органоиды клетки и определять их функции	Сравнивать и классифицировать объекты. Устанавливать причинно-следственные связи	Организовать свою учебную и познавательную деятельность	Участвовать в коллективном обсуждении проблем	Развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	Работа в группах; записывают в словарь термины; составляют таблицу;
10(4)		2.4. Ядро. Прокариоты и эукариоты. Лабораторная работа №3 «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток подмикроскопом»	Доказывать, что клеточное ядро - центр управления жизнедеятельностью клетки. Различать клетки представителей 4 царств под микроскопом	Анализировать и оценивать информацию, переводить её из одной формы в другую. Проводить лаборатор-	Определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы	Интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	Осознание единства и целостности окружающего мира	Работа в парах, составляют таблицу; выполняют лабораторную работу

				ные опыты и объяснять их результаты				
Тема 3. О				беспечение клеток энергией (3 часа)				
11(1)		3.1. Обмен веществ. Фотосинтез и хемосинтез.	Определять понятия: обмен веществ, автотро- фные и гетеротрофные организмы. Характеризовать процессы ассимиляции и диссимиляции, стадии фотосинтеза. Сравнивать процессы фотосинтеза и хемосинтеза.	Давать определения понятиям, классифици- ровать объекты, структури- ровать учебный материал; Сравнивать процессы.	Организовы- вать свою учебную и познаватель- ную деятельность	Владение монологичес- кой и диалогичес- кой формами речи	Развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	Работа в группах; составляют схемы; записывают уравнения реакций, записывают в словарь термины
12(2)		3.2. Обеспечение клетки энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода	Характеризовать этапы энергетического обмена (гликолиз, спиртовое брожение)	Строить логический ассуждения ключую- щие установл ение причинно- следствен- ных связей	Организовы- вать свою учебную и познаватель- ную деятельность	Интегриро- ваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодейств ие со сверстниками и взрослыми	Развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	Работа в группах; составляют схемы; записывают уравнения реакций, записывают в словарь термины

13(3)		3.3. Биологическое окисление при участии кислорода.	Характеризовать этапы энергетического обмена (3 этап, Цикл Кребса). Сравнить процессы: дыхание и горение	Выделять существенные признаки. Строить логические рассуждения и делать выводы	Определять цель работы, ставить задачи, планировать	Умение выражать свои мысли в соответствии с поставленным и задачами	Развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	Работа в группах; составляют схемы; записывают в словарь термины
Тема 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке (4 часа)								
14(1)		4.1. Генетическая информация. Удвоение ДНК. Синтез РНК по матрице ДНК. Генетический код. Практическая работа №1. «Решение задач на генетический код»	Понимать сущность принципа комплементарности. Выявлять строение и функции гена. Объяснять значение репликации ДНК. Решать задачи на генетический код и построение цепи РНК	Давать определения понятиям, классифицировать объекты, структурировать учебный материал	Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном	Участвовать в коллективном обсуждении проблем	Развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	Работа в группах; записывают в словарь термины
15(2)		4.2. Биосинтез белков	Характеризовать процесс транскрипции. Решать элементарные биологические	Выделять существенные признаки. Составлять схемы;	Определять последовательность действий и прогнозировать результат	Интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное	Развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой	Работа в группах; записывают в словарь термины; составляют

			задачи на биосинтез белков	устанавливать последовательность процессов	ы работы	взаимодействие со сверстниками и взрослыми	природы	схемы	
16(3)		4.3. Регуляция работы генов у бактерий и эукариот	Выявлять особенности регуляции транскрипции и трансляции у прокариот	Производить поиск информации и анализировать ее	Организовать свою учебную и познавательную деятельность	Интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	Развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	Работа в парах	
17(4)		4.4. Вирусы. Генная и клеточная инженерия	Характеризовать вирусы как неклеточные формы, возбудители опасных заболеваний. Различать понятия «генная и клеточная инженерия»	Выделять существенные признаки; делать выводы. Анализировать, сравнивать. Составлять конспект	Определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы	Адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения	Понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии	Готовят доклады и представляют их	
Раздел II. РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ					ТЕМА 5. РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (6 часов) организмов (4 часа)				
18(1)		5.1. Бесполое и половое размножение	Объяснять сущность биологических процессов: размножение,	Сравнивать и классифицировать объекты.	Работать по плану, сверять свои действия с целью	Участвовать в коллективном обсуждении проблем	Развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на	Работа в группах; составляют таблицу	

			оплодотворение. Сравнивать процессы бесполого и полового размножения	Составлять схемы;			изучение живой природы	
19(2)		5.2. Деление клетки. Митоз	Выявлять биологическое значение митоза Характеризовать фазы митоза.	Составлять схемы; устанавливать последовательность процессов	Организовывать свою учебную и познавательную деятельность	Интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	Развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	Работа в парах
20(3)		5.3. Мейоз	Выявлять биологическое значение мейоза Характеризовать фазы мейоза.	Составлять схемы; устанавливать последовательность процессов	Определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы	Интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	Развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	Работа в парах
21(4)		5.4. Образование половых клеток. Оплодотворение.	Характеризовать процессы сперматогенеза и овогенеза у животных; двойное	Выявлять сходство и различие процессов	Организовывать свою учебную и познавательную деятельность	Умение выражать свои мысли в соответствии с поставленным	Развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой	Работа в группах; записывают в словарь термины; составляют

			оплодотворение у цветковых растений			и задачами	природы	схемы
Тема 6. Индивидуальное развитие организмов (2 часа)								
22(1)		6.1. Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов	Характеризовать периоды: зародышевое и постэмбриональное развитие организмов. Понимать суть биогенетического закона	Выделять существенные признаки; делать выводы	Работать по плану, сверять свои действия с целью	Умение выражать свои мысли в соответствии с поставленными задачами	Осознание потребности и готовности к самообразованию	Работа в группах; составляют схемы; записывают в словарь термины
23(2)		6.2. Дифференцировка клеток. Развитие взрослого	Характеризовать дифференцировку клеток. Определять пол организма по хромосомным комплексам. Характеризовать развитие организма и механизмы регуляции	Производить поиск информации и анализировать ее. Составлять конспект	Организовывать свою учебную и познавательную деятельность	Участвовать в коллективном обсуждении проблем. Слушать и слышать другое мнение, вступать в диалог, оперировать фактами	Понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии	Индивидуальная работа, составляют конспект
Раздел III. ОСНО Тема 7. Основные >ВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ (10 часов) закономерности наследственности (5 часов)								
24(1)		7.1. Моногибридное скрещивание. 1 и 2 законы Менделя. Практическая	Выявлять закономерности наследственности. Решать задачи на 1 и 2	Давать определения понятиям, законам, структурам	Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения	Интегрироваться в группу сверстников и строить	Развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на	Записывают генотипы и гаметы с помощью символов,

		работа №2. «Составление простейших схем скрещивания»	законы Менделя; составлять элементарные схемы скрещивания	ровать учебный материал	отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном	продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	изучение живой природы	решают генетические задачи
25(2)		7.2. Генотип и фенотип. Неполное доминирование и анализирующее скрещивание. Практическая работа №3 «Решение задач на моногибридное скрещивание»	Решать генетические задач на моногибридное скрещивание, неполное доминирование и анализирующее скрещивание	Выделять существенные признаки; делать выводы	Работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно	Интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	Развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	Записывают генотипы и гаметы с помощью символов, решают генетические задачи
26(3)		7.3. Дигибридное скрещивание. 3 закон Менделя. Практическая работа №4 «Решение задач на дигибридное скрещивание»	Выявлять закономерности наследственности. Решать задачи на 3 закон Менделя	Давать определения понятиям, законам, структурировать учебный	Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений при сличении результатов с заданным эталоном	Интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	Развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	Записывают генотипы и гаметы с помощью символов, решают генетические задачи
27(4)		7.4. Сцепленное наследование генов. Отношения ген -признак. Практическая	Выявлять суть закон Моргана, механизмы наследования признаков,	Выделять существенные признаки; делать	Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения	Интегрироваться в группу сверстников и строить	Развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на	Записывают генотипы и гаметы с помощью символов,

		работа №5. «Решение задач на сцепленное с полом наследование»	сцепленных с полом, множественное действие генов Решать задачи на сцепленное с полом наследование»	выводы	отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном	продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	изучение живой природы	решают генетические задачи
28(5)		7.5. Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака. Генетические основы поведения	Выявлять влияние условий среды на качественные и количественные признаки	Анализировать информацию. Составлять конспект	Определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы	Адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения	Понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии	Индивидуальная работа, составляют конспект
Тема 8. Основные закономерности изменчивости (3 часа)								
29(1)		8.1. Модификационная и комбинативная изменчивость.	Характеризовать модификационную и комбинативную изменчивости и выявлять причины их проявления	Сравнивать и объекты. Составлять схемы	Работать по плану, сверять свои действия с целью	Участвовать в коллективном обсуждении проблем	Развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	Работа в группах; записывают в словарь термины; составляют схемы
30(2)		8.2. Мутационная изменчивость. Закон гомологических рядов Вавилова	Характеризовать мутационную изменчивость. Классифицировать мутации.	Сравнивать и классифицировать объекты.	Определять цель работы, ставить задачи, планировать	Умение выразить свои мысли в соответствии с	Понимание значения обучения для повседневной жизни и	Работа в группах; записывают в словарь термины;

			Понимать суть закона гомологических рядов Вавилова			поставленными задачами	осознанного выбора профессии	составляют схемы
31(3)		8.3. Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение наследственных болезней человека	Доказывать влияние условий среды на развитие и проявление признаков. Решать элементарные задачи наследование групп крови и резус-фактор	Строить логические рассуждения включаю - щие установленные причинно-следственных связей	Организовывать свою учебную и познавательную деятельность	Адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения	Развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	Индивидуальная работа, составляют конспект
Тема 9. Генетика и селекция (2 часа)								
а								
32(1)		9.1. Одомашнивание как начальный этап селекции. Центры происхождения культурных растений	Различать понятия: сорт, порода, штамм. Называть центры происхождения культурных растений	Анализировать и оценивать информацию, переводить её из одной формы в другую	Определять цель работы, ставить задачи, планировать	Владение монологической и диалогической формами речи	Развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы	Работа в парах
33(2)		9.2. Методы селекции растений и животных. Успехи селекции	Характеризовать методы селекции растений и животных. Выявлять	Выделять существенные признаки, сравнивать объекты	Организовывать свою учебную и познавательную деятельность	Адекватно использовать речевые средства для аргументации своей	Осознание потребности и готовности к самообразованию	Работа в группах; составляют таблицу

			достижения селекции			позиции, сравнивать разные точки зрения		
10. Повторение и обобщение знаний (1 час)								
34(1)		10.1.Итоговая контрольная работа	Выявлять уровень усвоения учебного материала	Системати- зировать знания	Владеть основами самоконтроля и самооценки. Проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания	Интегриро- ваться в продуктивное взаимодейств ие со взрослыми	Осознание потребности и готовности к самообразова- нию	Коррекция знаний