

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия «Лаборатория Салахова»

Принята на заседании
педагогического совета
от «26» мая 2022 г
Протокол № 7

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ гимназии
«Лаборатория Салахова»

Подписано электронной подписью

Сертификат:
013610B98310E1F620D0F390FE3C0AF693A04BE5
Владелец:
Кисель Татьяна Викторовна
Действителен: 28.01.2022 с по 28.04.2023

Приказ № 01-03-259/22 от 06.06.2022 г.

Рабочая программа
среднего общего образования
по биологии
на 2022-2023 учебный год

УМК: Биология. Общая биология Д.К. Беляев и Г.М. Дымшиц,
«Просвещение», 2020

Уровень: базовый

Класс: 10

Количество учебных часов по программе: 35

г. Сургут

Рабочая программа по биологии на уровне среднего общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования, а также Примерной программы воспитания.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа по биологии среднего общего образования разработана в соответствии с требованиями обновлённого Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) и с учётом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (ПООП СОО).

Программа направлена на формирование естественно-научной грамотности учащихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе учитываются возможности предмета в реализации Требований ФГОС СОО к планируемым, личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне среднего общего образования.

В программе определяются основные цели изучения биологии на уровне 10 класса среднего общего образования, планируемые результаты освоения курса биологии: личностные, метапредметные, предметные.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Учебный предмет «Биология» развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, он позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях. Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

- формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;
- формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;
- формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе и организма человека;
- формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;
- формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;
- формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей обеспечивается решением следующих ЗАДАЧ:

- приобретение знаний обучающимися о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей;

- овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;
- освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;
- воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с ФГОС СОО биология является обязательным предметом на уровне среднего общего образования. Рабочая программа по биологии сформирована с учётом рабочей программы воспитания гимназии (Приказ № 01-03-259/22 от 06.06.2022 г.) Данная программа предусматривает изучение биологии в 10 классе - 1 часа в неделю, всего – 35 часов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

- отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

Гражданское воспитание:

- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

Духовно-нравственное воспитание:

- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

Эстетическое воспитание:

- понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

Ценности научного познания:

- ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья:

- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;
- осознание экологических проблем и путей их решения;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- адекватная оценка изменяющихся условий;
- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;
- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

Метапредметными результатами изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать учебную проблему, определять цель учебной деятельности

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели.

- Составлять в группе или индивидуально план решения проблемы
- Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет)
- Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действия.
- В ходе представления проекта давать оценку его результатам.
- Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию
- Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления.
- Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала
- Осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений
- Осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом
- Представлять информацию в виде таблиц, схем, графиков
- Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно

использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания

- Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

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

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

- Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами

- В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль

- Учиться критично относиться к своему мнению, признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми с иной позицией

Предметными результатами освоения выпускниками старшей школы программы по биологии на базовом уровне являются:

- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

В результате изучения биологии на базовом уровне учащиеся должны понимать: основные положения биологических теорий (клеточная теория, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В. И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; структуру вида и экосистем; сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирования приспособленности, образования видов, круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах и биосфере; вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

знать: биологическую терминологию и символику, основные структуры и функции клетки, роль основных органических и неорганических соединений, сущность обмена веществ, закономерности индивидуального развития и размножения организмов, основные законы наследственности и изменчивости, основы эволюционного учения, основы экологии и учения о биосфере;

уметь: решать генетические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах; применять полученные знания для охраны собственного здоровья, а также для оценки негативного влияния человека на природу и выработки разумного отношения к ней.

В процессе работы с учебником учащиеся должны научиться делать конспекты и рефераты, готовить и делать сообщения, а также критически оценивать бытующие среди

населения и в средствах массовой информации спекулятивные и некомпетентные взгляды на некоторые результаты и возможности современной биологии.

Содержание учебного предмета

Введение (1 ч)

Биология — наука о живой природе. Основные признаки живого. Биологические системы. Уровни организации жизни. Методы изучения биологии. Значение биологии. Демонстрации. Схемы и таблицы, иллюстрирующие различные биологические системы и уровни организации живой природы.

Раздел I КЛЕТКА — ЕДИНИЦА ЖИВОГО (16 ч)

Тема 1. Химический состав клетки (5 ч)

Биологически важные химические элементы. Неорганические (минеральные) соединения. Биополимеры. Углеводы, липиды. Белки, их строение и функции. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения клетки.

Тема 2. Структура и функции клетки (4 ч)

Развитие знаний о клетке. Клеточная теория. Цитоплазма. Плазматическая мембрана. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи и лизосомы. Митохондрии, пластиды, органоиды движения, включения. Ядро. Строение и функции хромосом. Прокариоты и эукариоты.

Тема 3. Обеспечение клеток энергией (4 ч)

Обмен веществ и превращение энергии — свойство живых организмов. Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей. Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода. Биологическое окисление при участии кислорода.

Тема 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке (3 ч)

Генетическая информация. Ген. Геном. Удвоение ДНК. Образование информационной РНК по матрице ДНК. Генетический код. Биосинтез белков.

Вирусы. Профилактика СПИДа. Демонстрации Схемы, таблицы, пространственные модели, иллюстрирующие: строение молекул белков, молекулы ДНК, молекул РНК, прокариотической клетки, клеток животных и растений, вирусов, хромосом; удвоение молекул ДНК; транскрипцию; генетический код; биосинтез белков; обмен веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтез. Динамические пособия «Биосинтез белка», «Строение клетки».

Лабораторные и практические работы:

1. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.
2. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений (эпидермис традесканции, кожица лука).
3. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.
4. Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.
5. Изучение каталитической активности ферментов в живых тканях (на примере каталазы).

Раздел II РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (6 ч)

Тема 5. Размножение организмов (3 ч)

Деление клетки. Митоз. Бесполое и половое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.

Тема 6. Индивидуальное развитие организмов (3 ч)

Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов. Влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека. Организм как единое целое.

Демонстрации Схемы, таблицы, учебные фильмы, иллюстрирующие: деление клетки (митоз, мейоз); способы бесполого размножения; формирование мужских и женских

половых клеток; оплодотворение у растений и животных; индивидуальное развитие организма; взаимовлияние частей развивающегося зародыша. Динамическое пособие «Деление клетки. Митоз и мейоз». Сорусы комнатного папоротника (нефролеписа или адиантума).

Раздел III ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ (12 ч)

Тема 7. Основные закономерности явлений наследственности (5 ч)

Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя. Генотип и фенотип. Аллельные гены. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Половые хромосомы. Наследование, сцепленное с полом.

Тема 8. Закономерности изменчивости (3 ч)

Модификационная и наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости Н. И. Вавилова. Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека.

Тема 9. Генетика и селекция (4 ч)

Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Методы современной селекции. Успехи селекции. Генная и клеточная инженерия. Клонирование.

Демонстрации: Схемы, таблицы, фотографии и гербарные материалы, иллюстрирующие: моногибридное скрещивание; дигибридное скрещивание; перекрест хромосом; неполное доминирование; наследование, сцепленное с полом; мутации (различные породы собак, частичный альбинизм и необычная форма листьев у комнатных растений, если есть возможность — культуры мутантных линий дрозофилы); модификационную изменчивость; центры многообразия и происхождения культурных растений; искусственный отбор; гибридизацию; исследования в области биотехнологии. Динамическое пособие «Перекрест хромосом». Семена гороха с разным фенотипом (гладкие, морщинистые, желтые, зеленые).

Лабораторные и практические работы

1. Составление простейших схем скрещивания.
2. Решение элементарных генетических задач.
3. Изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой (на примере гербарных образцов или живых листьев деревьев, крупных семян растений, клубней, луковиц и т. п. или на примере сравнения антропометрических показателей школьников).
4. Модификационная изменчивость (изучение фенотипов местных сортов растений на гербарных образцах).

Тематическое планирование

№ раздела	Тема раздела	Количество часов	Практические работы	Контрольные работы
1	Биология как наука. Методы научного познания	1		
2	Клетка-единица живого	16	1	2
3	Размножение и индивидуальное развитие	6		1
4	Основы генетики и селекции	12	4	1
	Итого:	35	5	4
Электронные (цифровые) образовательные ресурсы		Видеоматериалы, презентации, ресурсы интернет: https://rosuchebnik.ru/material/elektronnye-obrazovatelnye-resursy-po-biologii https://www.yaklass.ru/p/biologia и другие.		

Календарно-тематическое планирование уроков (базовый уровень) 10 класс

Календарные сроки		№ урока	Тема урока	Характеристика основных видов учебной деятельности учащихся (на уровне учебных действий)		Объекты и формы оценочных процедур в рамках текущего и промежуточного контроля
				Освоение предметных знаний	Универсальные учебные действия	
план	факт					
Введение (1 час)						
		1	Предмет и задачи общей биологии. Методы изучения биологии. Основные признаки живого. Уровни организации жи-	<ul style="list-style-type: none"> • называть отдельные дисциплины, входящие в состав курса «Общая биология»; • характеризовать методы изучения биологических систем; • воспроизводить определения 	<i>Коммуникативные:</i> воспитание готовности к самообразованию и саморазвитию, коллективное обсуждение проблем и	

			вой материи.	биологических понятий. <ul style="list-style-type: none"> •характеризовать целостность живой природы, взаимосвязи и взаимозависимость всех компонентов биосферы •приводить примеры связей в живой природе; •объяснять зависимость жизнедеятельности каждого организма от всеобщих законов природы. •уметь соотносить биологические процессы с теориями, их объясняющими. 	их решение.	
Раздел 1. Клетка – единица живого (16 часов)						
1.1 Химический состав клетки (5 часов)						
		2	Неорганические соединения. Вода. Их состав и строение.	<ul style="list-style-type: none"> •называть отдельные элементы, образующие молекулы живого вещества: макроэлементы, микроэлементы; 	<i>Познавательные:</i> формирование умений по владению решениями жизненно-	

				<ul style="list-style-type: none"> •характеризовать неорганические молекулы живого вещества: вода (химические свойства и биологическая роль); соли неорганических кислот (их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза); •воспроизводить определения биологических понятий. •характеризовать осмос и осмотическое поступление молекул в клетку; •приводить примеры роли воды в межмолекулярных взаимодействиях и терморегуляции; •объяснять значение осмотического давления для жизнедеятельности клетки; •объяснять значение буферных систем клетки и организма в 	<p>практических задач, развитие творческого мышления, продуктивного воображения.</p> <p><i>Регулятивные</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - целеполагание - планирование - прогнозирование - контроль - оценка 	
		3	Входной контроль			Входной контроль

				<p>обеспечении гомеостаза.</p> <ul style="list-style-type: none"> •уметь объяснять биологическую роль воды как растворителя гидрофильных молекул; •характеризовать воду как среду протекания биохимических превращений; 		
		4	<p>Биополимеры. Углеводы, липиды, их состав и строение.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •называть органические молекулы, входящие в состав клетки; •характеризовать биологические полимеры - углеводы, липиды, белки; 	<p><i>Познавательные:</i></p> <p>Самостоятельный выбор наиболее эффективных способов решения задач, формулирование познавательной цели, поиск и выделение необходимой информации, структурирование знаний.</p> <p><i>Регулятивные:</i></p>	Устный контроль
		5	<p>Биополимеры. Белки, их состав и строение Функции белков в клетке.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •характеризовать структурную организацию белков: первичную, вторичную, третичную и четвертичную структуры; 		Устный контроль
		6	<p>Биополимеры. Нуклеиновые кислоты. ДНК, РНК, их состав и строение.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •описывать свойства и функции углеводов, липидов, белков; •описывать роль жиров как основных компонентов клеточных 		Самостоятельная работа

			<p>Строение и функции АТФ.</p>	<p>мембран и источника энергии;</p> <ul style="list-style-type: none"> •характеризовать нуклеиновые кислоты -ДНК и РНК; •воспроизводить определения биологических понятий. •характеризовать механизм биологического катализа с участием ферментов; •приводить примеры денатурации и ренатурации белков и значения этих процессов; •объяснять уровни структурной организации ДНК: структуру полинуклеотидных цепей, правило комплементарности, двойную спираль; •описывать генетический код и объяснять свойства кода; •характеризовать ген, его структуру и функции; гены, кодирующие РНК. 	<p>самостоятельно оценивать правильность выполнения заданий, решений, тестов, практических работ и при необходимости адекватно реагировать на замечания и вносить коррективы</p> <p><i>Коммуникативные:</i></p> <p>работать в группе, устанавливать рабочие отношения, строить продуктивное взаимодействие со всеми участниками образовательного процесса.</p>	
--	--	--	--------------------------------	---	--	--

				<ul style="list-style-type: none"> •уметь объяснять редупликацию ДНК, передачу наследственной информации из поколения в поколение; •соотносить структуру ДНК и строение белков, синтезируемых в клетке. •обобщать полученные при изучении учебного материала сведения и представлять их в структурированном виде; •обобщать наблюдаемые биологические явления и выявлять их биологический смысл 		
1.2 Структура и функции клетки (4 часа)						
		7	<p>Клетка: история изучения. Клеточная теория. Строение и функции плазматической</p>	<ul style="list-style-type: none"> • называть отдельные положения клеточной теории; • называть принципы организации клеток эукариот; 	<p><i>Познавательные:</i> Самостоятельный выбор наиболее эффективных способов решения задач,</p>	Устный контроль

			мембраны.	<ul style="list-style-type: none"> • характеризовать органоиды цитоплазмы, их структуру и функции; • характеризовать структуры клеточного ядра: ядерную оболочку, хроматин (хромосомы) и ядрышко; 	<p>формулирование познавательной цели, поиск и выделение необходимой информации, структурирование знаний.</p> <p><i>Коммуникативные:</i></p> <p>работать в группе, устанавливать рабочие отношения, строить продуктивное взаимодействие со всеми участниками образовательного процесса.</p> <p><i>Регулятивные:</i></p> <p>самостоятельно</p>	
	8	Строение и функции органоидов клетки.	<ul style="list-style-type: none"> • описывать кариотип; • воспроизводить определения биологических понятий. 	Устный контроль		
	9	Строение и функции ядра клетки. Прокариоты, эукариоты	<ul style="list-style-type: none"> • характеризовать значение клеточной теории для развития биологии; • объяснять современное состояние клеточной теории строения организмов. • приводить примеры диплоидного и гаплоидного набора хромосом различных видов живых организмов; • демонстрировать понимание понятия «гомологичные 	Устный контроль		

			<p>хромосомы»;</p> <ul style="list-style-type: none"> • объяснять структуру хромосом в различные периоды жизненного цикла клетки. • уметь соотносить биологические процессы с теориями, их объясняющими. • уметь соотносить структуру хромосом с их биологической активностью. • обобщать наблюдаемые биологические явления с позиций клеточной теории строения организмов. • обобщать полученные при изучении учебного материала сведения и представлять их в структурированном виде; • обобщать наблюдаемые в клетке процессы. 	<p>оценивать правильность выполнения заданий, решений, тестов, практических работ и при необходимости адекватно реагировать на замечания и вносить коррективы</p>	
--	--	--	--	---	--

		10	Контрольная работа «Химический состав, структура и функции клетки»	<ul style="list-style-type: none"> • уметь соотносить биологические процессы с теориями, их объясняющими. • уметь соотносить структуру хромосом с их биологической активностью. • обобщать наблюдаемые биологические явления с позиций клеточной теории строения организмов. • обобщать полученные при изучении учебного материала сведения и представлять их в структурированном виде; • обобщать наблюдаемые в клетке процессы. 		Контрольная работа №1
1.3. Наследственная информация и реализация ее в клетке (3 ч)						
		11	Генетическая информация Удвоение ДНК	<ul style="list-style-type: none"> • называть реакции биологического синтеза, составляющие пластический обмен; 	<i>Познавательные:</i> формирование умений по владению	Устный контроль

		12	<p>Синтез полипептидной цепи на рибосоме. Регуляция транскрипции и трансляции.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • характеризовать оперон: • воспроизводить определения гена; структурной и регуляторной части гена; • воспроизводить определения биологических понятий. • характеризовать регуляцию активности генов прокариот; • характеризовать регуляторную часть гена эукариот: промоторы; терминатор; • характеризовать процессы синтеза РНК; биологический смысл и значение; • приводить примеры связей в живой природе; • объяснять зависимость жизнедеятельности каждого организма от всеобщих законов природы; 	<p>решениями жизненно-практических задач, развитие творческого мышления, продуктивного воображения.</p> <p><i>Регулятивные</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - целеполагание - планирование - прогнозирование - контроль - оценка 	<p>Практикум</p> <p>Решение задач</p>
--	--	----	--	--	---	---------------------------------------

				<ul style="list-style-type: none"> • описывать механизм обеспечения синтеза белка; трансляцию; ее сущность и механизм, стабильность иРНК и контроль экспрессии генов; • объяснять механизм реализации наследственной информации: биологический синтез белков и других органических молекул в клетке. • уметь соотносить биологические процессы с теориями, их объясняющими. • обобщать полученные при изучении учебного материала сведения и представлять их в структурированном виде; • обобщать наблюдаемые биологические явления и процессы на эмпирическом уровне 		
		13	Вирусы - неклеточные формы жизни.	<ul style="list-style-type: none"> • называть заболевания животных и растений, вызываемые вирусами; 	<i>Коммуникативные:</i> работать в группе,	Устный контроль

			<p>Вирус СПИДа</p>	<ul style="list-style-type: none"> • характеризовать заболевания животных и растений, вызываемые вирусами; • воспроизводить определения биологических понятий. • характеризовать вирусы как внутриклеточных паразитов на генетическом уровне; • приводить примеры вертикального и горизонтального типа передачи вирусов; • объяснять механизмы развития у человека гепатита и СПИДа; • объяснять процессы происхождения вирусов. • уметь обосновать меры профилактики распространения вирусных заболеваний. • обобщать полученные при изучении учебного материала сведения и представлять их в 	<p>устанавливать рабочие отношения, строить продуктивное взаимодействие со всеми участниками образовательного процесса.</p> <p><i>Регулятивные:</i> самостоятельно оценивать правильность выполнения заданий, решений, тестов, практических работ и при необходимости адекватно реагировать на замечания и вносить коррективы</p>	
--	--	--	--------------------	--	---	--

				<p>структурированном виде;</p> <ul style="list-style-type: none"> • обобщать наблюдаемые биологические явления и процессы на эмпирическом уровне. 		
1.4. Обеспечение клеток энергией (4 ч)						
		14	Обмен веществ и превращение энергии свойство живых организмов.	<ul style="list-style-type: none"> • описывать структуру и называть функции АТФ; • характеризовать анаэробное и аэробное расщепление органических молекул; • воспроизводить определения биологических понятий. 	<p><i>Коммуникативные:</i></p> <p>работать в группе, устанавливать рабочие отношения, строить продуктивное взаимодействие со всеми участниками образовательного процесса.</p> <p><i>Регулятивные:</i></p> <p>самостоятельно оценивать правильность выполнения заданий, решений, тестов,</p>	Устный контроль
		15	Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ	<ul style="list-style-type: none"> • характеризовать полное кислородное окисление органических молекул; локализацию процессов энергетического обмена в митохондриях; • приводить примеры анаэробного и аэробного расщепления органических молекул; 		Устный контроль

				<ul style="list-style-type: none"> • уметь соотносить процессы метаболизма со структурами, их осуществляющими. • обобщать полученные при изучении учебного материала сведения и представлять их в структурированном виде; • обобщать наблюдаемые биологические явления и процессы на эмпирическом уровне 	<p>практических работ и при необходимости адекватно реагировать на замечания и вносить коррективы</p>	
		16	<p>Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • приводить отдельные реакции фотосинтеза; • характеризовать место протекания фотосинтетических реакций в клетке; • воспроизводить определения биологических понятий. • характеризовать световую фазу фотосинтеза и особенности организации тилакоидов гран; • характеризовать темновую фазу 		<p>Самостоятельная работа</p>

			<p>фотосинтеза и процессы, в ней протекающие;</p> <ul style="list-style-type: none"> • объяснять зависимость реакций световой и темновой фаз фотосинтеза от уровня освещенности. • уметь соотносить процессы синтеза органических молекул и образования АТФ при фотосинтезе. • обобщать полученные при изучении учебного материала сведения и представлять их в структурированном виде; • обобщать наблюдаемые биологические явления и процессы. 		
		17	<p>Контрольная работа «Наследственная информация. Обеспечение клеток энергией»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • применять полученные при изучении учебного материала сведения и представлять их в решении задач. 	<p>Контрольная работа №2</p>

Раздел 2. Размножение и развитие организмов (6 часов)

2.1 Размножение организмов (3 ч)

		18	Деление клетки. Митоз. Деление клетки - основа размножения, роста и развития организмов. Митоз	<ul style="list-style-type: none">• называть типы клеток в многоклеточном организме;• характеризовать митотический цикл: интерфазу — период подготовки клетки к делению, редупликацию ДНК; митоз;• характеризовать биологический смысл и биологическое значение митоза;• характеризовать запрограммированную клеточную гибель — апоптоз, знать его биологическое значение;• воспроизводить определения биологических понятий.• характеризовать дифференцировку клеток многоклеточного организма и ее механизмы;	<p><i>Познавательные:</i></p> <p>Самостоятельный выбор наиболее эффективных способов решения задач, формулирование познавательной цели, поиск и выделение необходимой информации, структурирование знаний.</p> <p><i>Коммуникативные:</i></p> <p>работать в группе, устанавливать рабочие отношения, строить продуктивное</p>	Устный контроль
--	--	----	--	--	---	-----------------

			<ul style="list-style-type: none"> • характеризовать редупликацию ДНК; описывать механизмы удвоения ДНК; • характеризовать митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом в них; • характеризовать механизм образования веретена деления и расхождения дочерних хромосом в анафазе; • характеризовать регуляцию жизненного цикла клетки многоклеточного организма, факторы роста; • приводить примеры продолжительности митотического и жизненного цикла клеток многоклеточного организма; • объяснять процесс регенерации. • уметь соотносить клеточное размножение с процессами роста, 	<p>взаимодействия со всеми участниками образовательного процесса.</p> <p><i>Регулятивные:</i> самостоятельно оценивать правильность выполнения заданий, решений, тестов, практических работ и при необходимости адекватно реагировать на замечания и вносить коррективы</p>	
--	--	--	--	---	--

			<p>физиологической и репаративной регенерации.</p> <ul style="list-style-type: none"> • обобщать полученные при изучении учебного материала сведения и представлять их в структурированном виде; • обобщать знания о нарушении интенсивности клеточного размножения и заболеваниях человека и животных. 			
		19	<p>Формы размножения организмов.</p> <p>Бесполое и половое размножение.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • называть формы бесполого и полового размножения; • характеризовать митотическое деление клеток одноклеточных; спорообразование, почкование у одноклеточных и многоклеточных организмов; вегетативное размножение; • воспроизводить определения биологических понятий. • характеризовать биологический 	<p><i>Познавательные:</i></p> <p>Самостоятельный выбор наиболее эффективных способов решения задач, формулирование познавательной цели, поиск и выделение необходимой информации, структурирование знаний.</p>	Самостоятельная работа

			<p>смысл и эволюционное значение бесполого размножения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры размножения животных и растений. • уметь соотносить биологические процессы с теориями, их объясняющими. • обобщать полученные при изучении учебного материала сведения и представлять их в структурированном виде; • обобщать наблюдаемые биологические явления и процессы. 	<p><i>Коммуникативные:</i></p> <p>работать в группе, устанавливать рабочие отношения, строить продуктивное взаимодействие со всеми участниками образовательного процесса.</p> <p><i>Регулятивные:</i></p> <p>самостоятельно оценивать правильность выполнения заданий, решений, тестов, практических работ и при необходимости адекватно реагировать на замечания и вносить</p>	
--	--	--	--	---	--

					коррективы	
		20	Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.	<ul style="list-style-type: none"> • называть периоды образования половых клеток; • характеризовать половое размножение растений и животных; • воспроизводить определения биологических понятий. • характеризовать гаметогенез; период созревания — мейоз; • приводить примеры связей в живой природе; • объяснять процессы, происходящие в профазе-1: конъюгацию, кроссинговер; • объяснять биологическое значение и биологический смысл мейоза; • характеризовать наружное и внутреннее оплодотворение; 		Устный контроль

			<ul style="list-style-type: none"> • характеризовать период формирования половых клеток, его сущность и особенности течения. • уметь соотносить особенности сперматогенеза и овогенеза с функциями яйцеклеток и сперматозоидов; • уметь выделять эволюционное значение полового размножения. • обобщать полученные при изучении учебного материала сведения и представлять их в структурированном виде; • обобщать наблюдаемые биологические явления и процессы. 			
2.2. Индивидуальное развитие организмов (3 часа)						
		21	Индивидуальное развитие организмов. Влияние алкоголя, никотина и	<ul style="list-style-type: none"> • называть типы половых клеток; • характеризовать периодизацию онтогенеза; общие закономерности его этапов; 	<i>Познавательные:</i> Самостоятельный выбор наиболее эффективных способов решения задач,	Самостоятельная работа

			наркотических веществ на развитие зародыша человека..	<ul style="list-style-type: none"> • воспроизводить определения биологических понятий. • называть отдельные этапы постэмбрионального развития при прямом и непрямом развитии; • характеризовать непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз; • характеризовать основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы; • характеризовать гастрюляцию; закономерности образования двуслойного зародыша гастрюлы; • характеризовать первичный органогенез (нейруляция) и дальнейшую дифференцировку тканей, органов и систем; • объяснять регуляцию эмбрионального развития; 	формулирование познавательной цели, поиск и выделение необходимой информации, структурирование знаний. <i>Коммуникативные:</i> работать в группе, устанавливать рабочие отношения, строить продуктивное взаимодействие со всеми участниками образовательного процесса. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно	
--	--	--	--	--	--	--

				<ul style="list-style-type: none"> • объяснять механизмы генетического контроля развития; • называть отдельные этапы постэмбрионального развития при прямом и непрямом развитии; • приводить примеры эмбрионального развития различных животных. • приводить примеры регенерации у различных представителей животного и растительного мира; • характеризовать гомологию зародышевых листков. • обобщать полученные при изучении учебного материала сведения и представлять их в структурированном виде; • обобщать наблюдаемые биологические явления и процессы. 	оценивать правильность выполнения заданий, решений, тестов, практических работ и при необходимости адекватно реагировать на замечания и вносить коррективы	
		22	Организм как	<ul style="list-style-type: none"> • называть отдельные факторы окружающей среды, негативно 	<i>Познавательные:</i>	Устный

			единое целое.	<p>влияющие на развитие;</p> <ul style="list-style-type: none"> • характеризовать критические периоды развития; • воспроизводить определения биологических понятий. • характеризовать влияние изменений гомеостаза организма матери на развитие плода; • приводить примеры влияния токсических веществ (табачного дыма, алкоголя, наркотиков и т. д.) на ход эмбрионального и постэмбрионального периодов развития; • объяснять зависимость жизнедеятельности каждого организма от условий окружающей среды. • уметь соотносить биологические процессы с теориями, их объясняющими. 	<p>Самостоятельный выбор наиболее эффективных способов решения задач, формулирование познавательной цели, поиск и выделение необходимой информации, структурирование знаний.</p> <p><i>Коммуникативные:</i></p> <p>работать в группе, устанавливать рабочие отношения, строить продуктивное взаимодействие со всеми участниками образовательного процесса.</p>	контроль
--	--	--	---------------	---	--	----------

				<ul style="list-style-type: none"> • обобщать полученные при изучении учебного материала сведения и представлять их в структурированном виде; • обобщать наблюдаемые биологические явления и процессы на эмпирическом уровне. 	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно оценивать правильность выполнения заданий, решений, тестов, практических работ и при необходимости адекватно реагировать на замечания и вносить коррективы	
		23	Контрольная работа «Размножение и развитие организмов».	<ul style="list-style-type: none"> • применять полученные при изучении учебного материала сведения и представлять их в решении задач. 		Контрольная работа №3
Раздел 3. Основы генетики и селекции (11 часов)						
3.1. Основные закономерности явлений наследственности (5 часов)						
		24	Задачи и методы	<ul style="list-style-type: none"> • называть основные понятия 	<i>Познавательные:</i>	Устный

			<p>генетики. Первый и второй законы Г. Менделя</p>	<p>генетики;</p> <ul style="list-style-type: none"> • называть закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем; • характеризовать моногибридное скрещивание; • объяснять второй закон Менделя — закон расщепления • воспроизводить определения биологических понятий. • характеризовать основные понятия генетики: признаки и свойства; гены, аллельные гены; гомозиготные и гетерозиготные организмы; • характеризовать генотип как систему взаимодействующих генов организма; генофонд; • характеризовать фенотип организма как результат взаимодействия генотипа и факторов 	<p>Самостоятельный выбор наиболее эффективных способов решения задач, формулирование познавательной цели, поиск и выделение необходимой информации, структурирование знаний.</p> <p><i>Коммуникативные:</i></p> <p>работать в группе, устанавливать рабочие отношения, строить продуктивное взаимодействия со всеми участниками образовательного процесса.</p>	<p>контроль</p>
--	--	--	--	---	--	-----------------

			<p>окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры доминантных и рецессивных признаков; • характеризовать закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование • приводить примеры моногибридного скрещивания; • объяснять значение методов генетического анализа для селекционной практики и медицины. • уметь соотносить ген и признак; • уметь соотносить наследование признаков с законами Менделя. • обобщать полученные при изучении учебного материала сведения и представлять их в структурированном виде; • обобщать явления наследования признаков родителей. 	<p><i>Регулятивные:</i> самостоятельно оценивать правильность выполнения заданий, решений, тестов, практических работ и при необходимости адекватно реагировать на замечания и вносить коррективы</p>	
--	--	--	--	---	--

		25	<p>Анализирующее скрещивание, неполное доминирование.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • называть закономерности наследования признаков при неполном доминировании, выявленные Г. Менделем; • характеризовать анализирующее скрещивание; • воспроизводить определения биологических понятий. • приводить примеры неполного доминирования при скрещивании; • объяснять значение методов генетического анализа для селекционной практики и медицины. • уметь соотносить ген и признак; • уметь соотносить наследование признаков с законами Менделя. • обобщать полученные при изучении учебного материала сведения и представлять их в структурированном виде; 	<p><i>Познавательные:</i></p> <p>Самостоятельный выбор наиболее эффективных способов решения задач, формулирование познавательной цели, поиск и выделение необходимой информации, структурирование знаний.</p> <p><i>Коммуникативные:</i></p> <p>работать в группе, устанавливать рабочие отношения, строить продуктивное взаимодействия со всеми участниками образовательного</p>	<p>Практикум</p> <p>Решение задач</p>
--	--	----	---	---	--	---------------------------------------

				<ul style="list-style-type: none"> • обобщать явления наследования признаков родителей. 	<p>процесса.</p> <p><i>Регулятивные:</i> самостоятельно оценивать правильность выполнения заданий, решений, тестов, практических работ и при необходимости адекватно реагировать на замечания и вносить коррективы</p>	
		26	<p>Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • называть закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем; • характеризовать дигибридное скрещивание; • объяснять третий закон Менделя — закон независимого 	<p><i>Познавательные:</i></p> <p>Самостоятельный выбор наиболее эффективных способов решения задач, формулирование познавательной цели, поиск и выделение</p>	<p>Практикум</p> <p>Решение задач</p>

			<p>комбинирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> • воспроизводить определения биологических понятий. • приводить примеры дигибридного скрещивания; • объяснять явление множественного аллелизма; • приводить примеры множественного аллелизма в природных и человеческих популяциях; • характеризовать анализирующее скрещивание. • уметь соотносить наследование признаков с законами Менделя. • обобщать полученные при изучении учебного материала сведения и представлять их в структурированном виде; • обобщать наблюдаемые 	<p>необходимой информации, структурирование знаний.</p> <p><i>Коммуникативные:</i></p> <p>работать в группе, устанавливать рабочие отношения, строить продуктивное взаимодействия со всеми участниками образовательного процесса.</p> <p><i>Регулятивные:</i></p> <p>самостоятельно оценивать правильность выполнения заданий,</p>	
--	--	--	--	--	--

				биологические явления и процессы на эмпирическом уровне.	решений, тестов, практических работ и при необходимости адекватно реагировать на замечания и вносить коррективы	
		27	Урок-практикум «Решение генетических задач»	<ul style="list-style-type: none"> • уметь соотносить наследование признаков с законами Менделя. • обобщать полученные при изучении учебного материала сведения и представлять их в решении генетических задач; • обобщать наблюдаемые биологические явления и процессы на эмпирическом уровне. 	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно оценивать правильность выполнения заданий, решений, тестов, практических работ и при необходимости адекватно реагировать на замечания и вносить коррективы	Практикум Решение задач
		28	Хромосомная теория наследственности.	<ul style="list-style-type: none"> • называть положения хромосомной теории наследственности; • характеризовать группы сцепления 	<i>Познавательные:</i> Самостоятельный выбор наиболее	

			<p>Генетика пола.</p> <p>генов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • объяснять механизм генетического определения пола; • называть причины развития пола; • характеризовать генетическую структуру половых хромосом; • воспроизводить определения биологических понятий. • характеризовать сцепленное наследование признаков; • характеризовать гомогаметный и гетерогаметный пол; • приводить примеры хромосомного определения пола у различных животных. • уметь объяснять характер наследования генов, расположенных в одной хромосоме; • уметь составлять генетические 	<p>эффективных способов решения задач, формулирование познавательной цели, поиск и выделение необходимой информации, структурирование знаний.</p> <p><i>Коммуникативные:</i></p> <p>работать в группе, устанавливать рабочие отношения, строить продуктивное взаимодействие со всеми участниками образовательного процесса.</p>	
--	--	--	---	---	--

			<p>карты хромосом человека.</p> <ul style="list-style-type: none"> • обобщать полученные при изучении учебного материала сведения и представлять их в структурированном виде; • обобщать наблюдаемые биологические явления и процессы 	<p><i>Регулятивные:</i></p> <p>самостоятельно оценивать правильность выполнения заданий, решений, тестов, практических работ и при необходимости адекватно реагировать на замечания и вносить коррективы</p>	
--	--	--	---	--	--

3.2 Закономерности изменчивости (3 часа)

		29	<p>Влияние условий среды. Норма реакции. Модификационная изменчивость.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • называть причины появления модификаций; • характеризовать фенотипическую, или кодификационную, изменчивость; • воспроизводить определения биологических понятий. • характеризовать роль условий 	<p><i>Познавательные:</i></p> <p>Самостоятельный выбор наиболее эффективных способов решения задач, формулирование познавательной цели, поиск и выделение необходимой</p>	Лабораторная работа
--	--	----	--	--	---	---------------------

				<p>внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств;</p> <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры фенотипической изменчивости у растений, животных, в том числе и у человека; • объяснять причины направленности, группового характера и ненаследуемости модификаций; • характеризовать статистические закономерности модификационной изменчивости; • объяснять зависимость фенотипической изменчивости от генотипа; • характеризовать управление доминированием. • уметь соотносить биологические процессы с теориями, их объясняющими; 	<p>информации, структурирование знаний.</p> <p><i>Коммуникативные:</i></p> <p>работать в группе, устанавливать рабочие отношения, строить продуктивное взаимодействие со всеми участниками образовательного процесса.</p> <p><i>Регулятивные:</i></p> <p>самостоятельно оценивать правильность выполнения заданий, решений, тестов,</p>	
--	--	--	--	---	---	--

				<ul style="list-style-type: none"> • уметь строить индивидуальные и групповые нормы реакции. • обобщать полученные при изучении учебного материала сведения и представлять их в структурированном виде; • обобщать наблюдаемые биологические явления и процессы. 	<p>практических работ и при необходимости адекватно реагировать на замечания и вносить коррективы</p>	
		30	<p>Мутационная изменчивость. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости Н. И. Вавилова.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • называть основные формы изменчивости; • характеризовать генотипическую изменчивость: мутации и новые комбинации; • воспроизводить определения биологических понятий. • характеризовать мутации: генные, хромосомные и геномные мутации; • объяснять причины и частоту мутаций; • анализировать свойства 	<p><i>Познавательные:</i></p> <p>Самостоятельный выбор наиболее эффективных способов решения задач, формулирование познавательной цели, поиск и выделение необходимой информации, структурирование знаний.</p>	<p>Практическая работа</p>

				<p>соматических и генеративных мутаций; нейтральные мутации;</p> <ul style="list-style-type: none"> • объяснять уровни возникновения различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида; • приводить примеры мутаций и комбинативной изменчивости у человека. • уметь объяснять эволюционную роль мутаций; • уметь объяснять значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. • обобщать полученные при изучении учебного материала сведения и представлять их в структурированном виде; • обобщать сведения о мутагенных факторах и влиянии их на здоровье человека. 	<p><i>Коммуникативные:</i></p> <p>работать в группе, устанавливать рабочие отношения, строить продуктивное взаимодействие со всеми участниками образовательного процесса.</p> <p><i>Регулятивные:</i></p> <p>самостоятельно оценивать правильность выполнения заданий, решений, тестов, практических работ и при необходимости адекватно реагировать на замечания и вносить коррективы</p>	
--	--	--	--	---	--	--

		31	<p>Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • называть методы изучения наследственности человека; • характеризовать методы изучения наследственности человека; • воспроизводить определения биологических понятий. • объяснять необходимость мер профилактики наследственных заболеваний человека. • приводить примеры влияния мутагенов на организм человека, влияние алкоголя, никотина и наркотических средств на человеческий организм; • приводить примеры схем родословных. • уметь объяснять причины наследственных заболеваний. • обобщать полученные при 	<p><i>Познавательные:</i></p> <p>Самостоятельный выбор наиболее эффективных способов решения задач, формулирование познавательной цели, поиск и выделение необходимой информации, структурирование знаний.</p> <p><i>Коммуникативные:</i></p> <p>работать в группе, устанавливать рабочие отношения, строить продуктивное взаимодействие со</p>	Устный контроль

			<p>изучении учебного материала сведения и представлять их в структурированном виде;</p> <ul style="list-style-type: none"> • обобщать сведения о мутагенных факторах и влиянии их на здоровье человека. 	<p>всеми участниками образовательного процесса.</p> <p><i>Регулятивные:</i> самостоятельно оценивать правильность выполнения заданий, решений, тестов, практических работ и при необходимости адекватно реагировать на замечания и вносить коррективы</p>		
3.3. Генетика и селекция (4 часа)						
		32	<p>Селекция, ее задачи. Методы современной селекции</p>	<ul style="list-style-type: none"> • называть породы домашних животных и сорта культурных растений, а также их диких предков; • характеризовать разнообразие и 	<p><i>Познавательные:</i> Самостоятельный выбор наиболее эффективных способов</p>	<p>Устный контроль</p>

		33	<p>Селекция, ее задачи. Методы современной селекции</p>	<p>продуктивность культурных растений;</p> <ul style="list-style-type: none"> • называть методы селекции растений и животных; • характеризовать главные методы селекции: отбор и гибридизацию; • воспроизводить определения биологических понятий. • характеризовать центры происхождения и многообразия культурных растений; • характеризовать закон гомологических рядов в наследственной изменчивости; • характеризовать отдаленную гибридизацию; явление гетерозиса; • выявлять генетические основы гетерозиса; • объяснять зависимость жизнедеятельности каждого 	<p>решения задач, формулирование познавательной цели, поиск и выделение необходимой информации, структурирование знаний.</p> <p><i>Коммуникативные:</i></p> <p>работать в группе, устанавливать рабочие отношения, строить продуктивное взаимодействия со всеми участниками образовательного процесса.</p> <p><i>Регулятивные:</i></p>	
--	--	----	---	---	--	--

			<p>организма от всеобщих законов природы.</p> <ul style="list-style-type: none"> • уметь соотносить биологические процессы с теориями, их объясняющими. • обобщать полученные при изучении учебного материала сведения и представлять их в структурированном виде; • обобщать наблюдаемые биологические явления и процессы. 	<p>самостоятельно оценивать правильность выполнения заданий, решений, тестов, практических работ и при необходимости адекватно реагировать на замечания и вносить коррективы</p>	
		34	<p>Генная и клеточная инженерия. Клонирование.</p> <ul style="list-style-type: none"> • называть особенности строения и жизнедеятельности микроорганизмов; • характеризовать методы и задачи селекции микроорганизмов; • воспроизводить определения биологических понятий. • характеризовать методы биотехнологии и генетической инженерии в селекции 	<p><i>Коммуникативные:</i> работать в группе, устанавливать рабочие отношения, строить продуктивное взаимодействие со всеми участниками образовательного процесса.</p>	Конференция

			<p>микроорганизмов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • объяснять значение селекции микроорганизмов для пищевой промышленности; получения лекарственных препаратов, биологических регуляторов, аминокислот. • уметь соотносить биологические процессы с теориями, их объясняющими. • обобщать полученные при изучении учебного материала сведения и представлять их в структурированном виде; • обобщать наблюдаемые биологические явления и процессы. 			
		35	Итоговая контрольная работа	<ul style="list-style-type: none"> • применять полученные при изучении учебного материала сведения и представлять их в решении задач. 	<p><i>Регулятивные:</i> самостоятельно оценивать правильность выполнения заданий, решений, тестов,</p>	Контрольная работа №4

					практических работ и при необходимости адекватно реагировать на замечания и вносить коррективы	
--	--	--	--	--	--	--