

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Багаевская средняя общеобразовательная школа



Приказ от 09.08.2022 № 208

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по _____
биологии
(указать учебный предмет, курс)
Уровень общего образования (класс) _____ 10
(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)
Количество часов _____ 68
Учитель _____ Арсланаалиева Татьяна Николаевна
(ФИО)

Программа разработана на основе программы «Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников Д.К. Беляева 10-11 класс, Г.М. Дымшиц, О.В. Саблина, Москва. Издательство Просвещение, 2018 г.

.пос. Чаканиха
2022-2023 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для 10 класса составлена на основе примерной программы среднего (полного) общего образования по биологии, соответствующей федеральному государственному стандарту общего образования и на основе программы «Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников Д.К. Беляева 10-11 класс, Г.М. Дымшиц, О.В Саблина, Москва.Издательство Просвещение, 2018 г. Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы

Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012 г.

Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ (Приказ МО РФ ОТ 09.03.2004 № 1312).

Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации на 2022-2023 уч. год.

Примерные программы по биологии к учебнику для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений под ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица: Просвещение, 2018

Учебный план МБОУ Багаевская СОШ на 2022-2023 учебный год.

Цели и задачи предмета:

- **освоение** знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- **овладение** умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- **воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

- **использование** приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта под ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица:

Биология. Общая биология. 10 класс: учеб. Для общеобразоват. организаций: базовый уровень/ Д.К. Беляев, Г.М. Дымшиц, Л.Н. Кузнецова и др.; под ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица; 5-е изд., испр. – М.: Просвещение, 2018.

Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих результатов:

Личностные:

- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:
 - осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций;
 - с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
 - учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.
- Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем .
- Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал, имеющий отношение к своим интересам.
- Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.
- Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.
- Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья .
- Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.
- Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков.
- Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.
- Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.
- Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на риск взаимоотношений человека и природы и поведение человека с точки зрения здорового образа жизни.

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
 - Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.

- Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).
- Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
- 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 действий.
- В ходе представления проекта давать оценку его результатам.
- Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
- Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.
- Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:
 - давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
 - осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;
 - обобщать понятия
 - осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинноследственных связей.
- Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.
 - Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.
 - Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.
- 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:

- Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
- В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные:

- _ объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.
- характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных;
- объяснять природу устойчивости нормального онтогенеза;
- приводить примеры приспособлений у растений и животных.
- использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;
- пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.);
- соблюдать профилактику наследственных болезней;
- использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.
- находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их;
- характеризовать основные уровни организации живого;
- понимать роль регуляции в обеспечении жизнедеятельности и эволюции живых систем, а для этого необходимо находить обратные связи в простых системах и их роль в процессах функционирования и развития живых организмов;
- перечислять основные положения клеточной теории;
- характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов;
- характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение;
- характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток;
- уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты;
- объяснять основные физиологические функции человека и биологический смысл их регуляции;
- объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов;

- различать основные факторы среды и характеризовать закономерности их влияния на организмы в разных средах обитания;
- пользоваться понятиями об экологической нише и жизненной форме, биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях;
- характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении;
- классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах;
- характеризовать причины низкой устойчивости агроэкосистем;
- приводить примеры изменчивости и наследственности у растений и животных и объяснять причину этого явления;
- характеризовать законы наследования Г. Менделя, их цитологические основы, основные положения хромосомной теории наследственности;
- характеризовать природу наследственных болезней;
- объяснять эволюцию органического мира и её закономерности (свидетельства эволюции, основные положения теории естественного отбора Ч. Дарвина, учения о виде и видообразовании, о главных направлениях эволюционного процесса А.Н. Северцова, теорию
- характеризовать происхождение и основные этапы эволюции жизни;
- объяснять место человека среди животных и экологические предпосылки происхождения человека;
- характеризовать основные события, выделившие человека из животного мира.
- характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством;
- находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий;
- объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам.
- применять биологические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности, благополучия своей семьи и благоприятной среды обитания человечества.

Общая характеристика курса

Курс биологии в 10 классе направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы

Большое внимание уделяется рассмотрению вопросов о биологическом разнообразии как результате эволюции, о биоразнообразии как проблеме устойчивого развития биосферы, о сохранении биологического разнообразия на Земле, т.к. прогнозирование климата, получение лекарств, обеспечение пищей, создание высокопродуктивных сортов культурных растений и пород животных, устойчивых к болезням, сохранение редких и исчезающих видов, рациональное использование биологических ресурсов нашей планеты — решение этих вопросов зависит от наших знаний о биологическом разнообразии

Место учебного предмета

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для среднего (полного) общего образования программа рассчитана на изучение курса биологии в 10 классе в объеме 2 часа в неделю, в год – 68 часов. Согласно календарному учебному графику МБОУ Багаевская СОШ на 2022-2023 уч. год с учетом праздничных дней программа будет реализована за 68 часов.

Количество учебных часов:

В год - 68(2 учебного часа в неделю)

В том числе:

Контрольных работ - 10 (включая итоговую и входную контрольную работу)

Лабораторных работ - 5

Резервное время – 2 ч.

Уровень обучения– базовый.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Наименование раздела	Всего часов	Количество часов, отводимых на работы контрольного характера
1	Введение	1	-
2	Клетка – единица живого	28	4
3	Размножение и развитие организмов	10	3
4	Основы генетики и селекции	24	3
5	Повторение	5	-
	Итого	68	10

Основное содержание курса

1. Введение (1ч).

Биология. Основные признаки живого. Уровни организации жизни. Методы изучения биологии. Значение биологии.

2. Клетка – единица живого (28 ч)

Элементный состав живого вещества биосферы. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи. Макроэлементы, микроэлементы. Неорганические молекулы живого вещества: вода, соли; их роль в обеспечении процессов жизнедеятельности и поддержании гомеостаза. Органические материи. Макроэлементы, микроэлементы. Неорганические молекулы живого вещества: вода, соли; их роль в обеспечении процессов жизнедеятельности и поддержании гомеостаза. Органические молекулы. Биологические полимеры — белки, структура и свойства белков, функции белковых молекул. Биологические катализаторы — белки, их классификация и роль в обеспечении процессов жизнедеятельности. Углеводы в жизни растений, животных, грибов и микроорганизмов. Структурно-функциональные особенности организации моно- и дисахаридов. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. Особенности строения жиров и липидов, лежащие в основе их функциональной активности на уровне клетки и целостного организма. ДНК — молекулы наследственности; история изучения. Уровни структурной организации; биологическая роль ДНК; генетический код, свойства кода, РНК; структура и функции. Информационные (матричные), транспортные, рибосомные и регуляторные РНК. «Малые» молекулы и их роль в обменных процессах. Витамины: строение, источники поступления, функции в организме.

Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Основы систематики; место и роль прокариот в биоценозах.

Цитоплазма эукариотической клетки. Мембранный принцип организации клеток; строение биологической мембраны, структурные и функциональные особенности мембран различных клеточных структур. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, их значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Кариоплазма. Дифференциальная активность генов; эухроматин.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке — основа всех проявлений ее жизнедеятельности. Автотрофные и гетеротрофные организмы. Пластический и энергетический обмен. Биологический синтез органических молекул в клетке. Этапы энергетического обмена. Фотосинтез. Хемосинтез.

3. Размножение и развитие организмов (10 ч)

Формы бесполого размножения: митотическое деление клеток простейших, спорообразование; почкование у одноклеточных и многоклеточных организмов; вегетативное размножение. Эволюционное значение бесполого размножения.

Половое размножение растений и животных. Половая система, органы полового размножения.

Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Осеменение и оплодотворение. Наружное и внутреннее оплодотворение.

Развитие половых клеток у высших растений; двойное оплодотворение. Эволюционное значение полового размножения.

4. Основы генетики и селекции (24 ч)

История развития генетики. Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя — закон доминирования. Второй закон Менделя — закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание; третий закон Менделя — закон независимого комбинирования.

Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков. Закон Моргана. Полное и неполное сцепление генов; расстояние между генами, расположенными в одной хромосоме; генетические карты хромосом.

Генетическое определение пола; гомогаметный и гетерогаметный пол. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Центры происхождения культурных растений и их многообразие. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных: отбор и гибридизация; формы отбора (индивидуальный и массовый отбор). Отдаленная гибридизация; явление гетерозиса. Искусственный мутагенез. Селекция микроорганизмов. Биотехнология и генетическая инженерия. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

Повторение (5 ч.)

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Планируемые результаты			Инструмент оценки	Оценка
			Предметные	Метапредметные	Личностные		
1	Введение. Биология - наука жизни.	Основные понятия Биология микология бриология биотехнология биофизика биохимия радиобиология Факты Биология как наука Процессы Становление биологии как науки. Интеграция и дифференциация	<p>Давать определение термину Биология. Приводить примеры: практического применения достижений современной биологии; дифференциации интеграции биологических наук.</p> <p>Выделять предмет изучения биологии. Характеризовать биологию как комплексную науку. Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира в практической деятельности людей.</p>	<p>Р: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения.</p> <p>П: умение работать с различными источниками информации, отделять главное от второстепенного. Умение структурировать учебный материал, давать определения понятиям, самостоятельно составлять конспект урока в тетради.</p> <p>К: умение воспринимать информацию на слух.</p>	<p>Познавательный интерес к естественным наукам. Понимание многообразия и единства живой природы на основании знаний о признаках живого</p>	опрос	текущая

2	Химический состав клетки. Неорганические соединения.	Основные понятия: Микроэлементы, макроэлементы, ультрамикроэлементы, гидрофильные и гидрофобные соединения. Факты химического состава клетки. Вода, особенности строения и свойства: растворимость, высокая теплоемкость, теплопроводность, высокая интенсивность испарения. Роль неорганических веществ в жизни клетки и организма человека.	Давать определение ключевым понятиям. Перечислять биоэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы. Сравнить химический состав тел живой и неживой природы и делать выводы на основе сравнения. Характеризовать биологическое значение химических элементов; минеральных веществ и воды в жизни клетки и организма человека.	<p>Р: умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты.</p> <p>П: умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного, определять критерии для характеристики природных объектов</p> <p>К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп</p> <p>Р: умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты</p> <p>П: Умение, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия;</p> <p>К: Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p> <p>Учится критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его</p>	Сравнивают химический состав тел живой и неживой природы и делают выводы на основе сравнения. Характеризуют биологическое значение химических элементов; минеральных веществ и воды в жизни клетки и организма человека.	опрос	текущая
3	Углеводы. Липиды. Регулярные и нерегулярные биополимеры. Липиды.	Основные понятия: Органические вещества, биополимеры, низкомолекулярные вещества. Факты: Жиры. Классификация жиров: нейтральные жиры, воски, жироподобные вещества. Роль липидов, липоидов в клетке: источник метаболической воды, защитная роль.	Давать определение ключевым понятиям. Описывать элементарный состав биополимеров и липидов. Приводить примеры липидов различных групп. Характеризовать биологическую роль липидов	<p>Р: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения.</p> <p>П: умение работать с различными источниками информации, отделять главное от второ-</p>	Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях биополимеров и липидов. Рефлексируют, оценивают результаты деятельности	Опрос	Текущая

4	Углеводы.	<p>Основные понятия: Органические вещества, Углеводы. Классификация углеводов: моносахариды, дисахариды, полисахариды. Роль углеводов: источник энергии, резерв питательных веществ и энергии, структурная и защитная функции</p>	<p>и углеводов в обеспечении жизнедеятельности клетки и организмов. Находить информацию о липидах и углеводах в различных источниках и критически оценивать ее.</p> <p>Давать определение ключевым понятиям. Описывать элементарный состав углеводов и липидов. Приводить примеры углеводов и липидов различных групп. Находить информацию о липидах и углеводах в различных источниках и критически оценивать ее.</p>	<p>степенного. Умение структурировать учебный материал, давать определения понятиям, самостоятельно составлять конспект урока в тетради. К: умение воспринимать информацию на слух.</p> <p>Р: умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты. П: умение работать с различными источниками информации, осуществлять смысловое чтение, отделять главное от второстепенного определять критерии для характеристики природных объектов К: умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп Р: умение определять цель работы, планировать этапы ее выполнения и оценивать полученные результаты П: Умение, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия;</p>	<p>Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях углеводов Рефлексируют, оценивают результаты деятельности</p>	Опрос	Текущая
---	-----------	---	--	--	--	-------	---------

				<p>К: Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p> <p>Учится критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его</p>			
5	Белки. Строение белков.	Основные понятия: биополимеры, полипептиды. Факты: белки, пространственная структура: первичная, вторичная, третичная и четвертичная. Специфичность белковых молекул. Практическое использование денатурации. Процессы: денатурация и ренатурация. Причины денатурации.	Давать определение ключевым понятиям. Называть: элементарный состав и мономеры белков, Перечислять причины денатурации белков. Характеризовать биологическую роль белков в обеспечении жизнедеятельности клетки и организмов.	<p>Р: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения.</p> <p>П: умение работать с различными источниками информации, отделять главное от второстепенного. Умение структурировать учебный материал, давать определения понятиям, самостоятельно составлять конспект урока в тетради.</p> <p>К: умение воспринимать информацию на слух</p>	Осмысливают тему урока Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях белков	опрос	текущая
6	Функции белков	Роль белков в клетке: структурная, двигательная, транспортная, защитная, энергетическая, белки-ферменты, белки-гормоны	Функции белков. Описывать проявление функций белков. Объяснять, опираясь на знания специфичности белковых молекул, трудности при пересадке органов и тканей	<p>Р: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p>П: умение давать определения понятиям, классифицировать объекты, определять критерии для классификации объектов.</p> <p>К: умение слушать и задавать вопросы учителю и одно-</p>	Осмысливают тему урока Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях белков	Лабораторная работа № 1 «Активность фермента каталазы в животных и растительных клетках»	текущая

				классникам			
7	Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК	Основные понятия: биополимеры. Объекты: нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. Описание структуры ДНК. ДНК-носитель наследственной информации – хранение наследственной информации, передача информации следующему поколению; передача генетической информации из ядра в цитоплазму Виды РНК: транспортная, рибосомальная, информационная (матричная)	Давать определение терминам. Перечислять типы нуклеиновых кислот; функции ДНК и РНК; типы РНК. Называть составляющие мономеров ДНК и РНК характеризовать особенности строения нуклеиновых кислот (ДНК, РНК), объяснять принцип комплементарности; функции ДНК и РНК (различных типов РНК);	Р: определяют цель работы П: осуществляют поиск и отбор необходимой информации К: задают вопросы, выражают свои мысли	Осознание единства живой природы на основе знаний о нуклеиновых кислотах	Опрос	Текущая
8	АТФ и другие органические соединения клетки.	Основные понятия: макроэргическая связь, АТФ. Роль в клетке как универсального аккумулятора энергии, значение витаминов, регуляторных и сигнальных веществ	Называть структурные компоненты и функцию АТФ. Описывать механизм освобождения и выделения энергии. Объяснять, почему связи между остатками фосфорной кислоты называются макроэргическими	Р: корректируют свои знания. Оценивают собственные результаты. П: анализируют полученные знания, выделяют главное, второстепенное К: выражают в ответах свои мысли	Рефлексируют, оценивают результаты деятельности	Входной контроль	текущая
9	Клетка – элементарная единица живого.	Основные понятия: теория, цитология. Объекты: клетки эукариот и прокариот. Факты: развитие знаний о клетке. Клеточная теория. Этапы создания клеточной теории: сбор фактов, выдвижение гипотезы, осуществление эксперимента, доказательства теории. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Основные положения клеточной теории Шлейдена и Шванна. Дополнение Р. Вирхова. Основные положения современной клеточной	Характеризовать основные уровни организации живого. Находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их. Перечислять основные положения клеточной теории. Объяснять вклад клеточной теории в формирование современной естественно-научной картины мира; вклад учёных-	Р: Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат. Выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. П: анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Вычитывать все уровни текстовой	Учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения. Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.	опрос	текущая

		теории. Основные понятия: экзоцитоз, эндоцитоз. Плазматическая мембрана	исследователей клетки в развитие биологической науки.	информации. Представлять информацию в виде конспектов. К: контроль, коррекция, оценка действий партнёра и собственных. Слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. Инициативное сотрудничество в поиске и выборе информации.			
10	Цитоплазма	Общие понятия: цитоплазма, Цитозоль. Цитоскелет. Микрофиломенты. Микротрубочки. Клеточный центр. Рибосомы. Клеточные включения.	Распознавать и описывать на таблицах органоиды клетки.	Р: корректируют свои знания. Оценивают собственные результаты. П: анализируют полученные знания, выделяют главное, второстепенное К: выражают в ответах свои мысли	Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях цитоплазмы Рефлексируют, оценивают результаты деятельности	Лабораторная работа № 2 «Плазмол из и деплазмол из в клетках кожицы лука»	текущая
11	Мембранные органоиды клетки. Лизосомы. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи.	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «эндоплазматическая сеть», «рибосомы», «комплекс Гольджи», «лизосомы». Характеризуют строение перечисленных органоидов клетки и их функции. Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере	Уметь выделять общие существенные признаки строения клетки и признаки строения её компонентов. Уметь выделять общие существенные признаки строения клетки и признаки строения компонентов клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов.	Р: уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности; определять направления своего развития. Уметь организовать работу по выполнению заданий учителя, представлять результаты работ. П: уметь давать определённые понятия, классифицировать их,	Понимать важность знаний о строении и функциях органоидов клетки, о связи строения органоидов с выполняемыми ими функциями.	Опрос	текущая

		<p>клетки, ее органоидов и выполняемых ими функций.</p> <p>Работают с иллюстрациями учебника (смысловое чтение)</p>		<p>готовить презентации.</p> <p>Создавать модели с выделением существенных характеристик объектов.</p> <p>К: уметь работать в парах, слушать одноклассников, аргументировать свою точку зрения.</p>			
12	<p>Мембранные органоиды клетки.</p> <p>Вакуоли.</p> <p>Митохондрии.</p> <p>Пластиды.</p>	<p>Работают с иллюстрациями учебника (смысловое чтение) Митохондрии. Кристы. Пластиды: лейкопласты, хлоропласты, хромопласты. Граны. Веретено деления. Реснички. Жгутики. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «митохондрии», «кристы», «пластиды», «лейкопласты», «хлоропласты», «хромопласты», «граны», «веретено деления», «реснички», «жгутики», «клеточные включения».</p> <p>Характеризуют строение перечисленных органоидов клетки и их функции. Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, ее органоидов и выполняемых ими функций.</p> <p>Работают с иллюстрациями учебника (смысловое чтение)</p>	<p>Уметь выделять общие существенные признаки строения клетки и признаки строения её компонентов. Уметь выделять общие существенные признаки строения клетки и признаки строения компонентов клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов.</p>	<p>Р: уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности; определять направления своего развития. Уметь организовать работу по выполнению заданий учителя, представлять результаты работ.</p> <p>П: уметь давать определённые понятия, классифицировать их, готовить презентации.</p> <p>Создавать модели с выделением существенных характеристик объектов.</p> <p>К: уметь работать в парах, слушать одноклассников, аргументировать свою точку зрения.</p>	<p>Понимать важность знаний о строении и функциях органоидов клетки, о связи строения органоидов с выполняемыми-ми ими функциями</p>	<p>Опрос</p>	<p>текущая</p>

13	Ядро клетки. Хромосомный набор клетки.	Строение ядра: ядерная оболочка, карิโอплазма, хроматин, ядрышко. Функции ядра: деление клетки, регуляция обмена веществ и энергии	Давать определение ключевым понятиям. Описывать строение ядра перечислять функции структурных компонентов ядра. Уметь раскрывать содержание новых понятий. Проводить сравнение. Приводить примеры	Характеризовать основные уровни организации живого. Находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их. Перечислять основные положения клеточной теории. Объяснять вклад клеточной теории в формирование современной естественно-научной картины мира; вклад учёных-исследователей клетки в развитие	Учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения. Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.	Опрос	текущая
14	Прокариоты и эукариоты. Плазмиды	Прокариоты. Эукариоты. Анаэробы. Споры. Черты сходства и различия клеток прокариот и эукариот. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «прокариоты», «эукариоты», «анаэробы», «споры». Характеризуют особенности строения клеток прокариот и эукариот. Сравнивают особенности строения клеток с целью выявления сходства и различия.	Уметь выделять особенности строения клеток разных царств живых организмов. Давать сравнительную характеристику прокариот с эукариотами, выделяя признаки примитивности прокариот по сравнению с эукариотами.	Р: уметь определять цели работы, организовывать работу по выполнению заданий учителя, представлять результаты работы. П: уметь давать определённые понятия, классифицировать их, работать с различными источниками информации. Анализировать и дифференцировать полученные знания, уметь выражать свои мысли К: Работа в парах-обсуждение результатов лабораторной работы, умение высказывать свои мысли.	Осмысливать единую природную целостность. Понимать важность знаний о строении и функциях органоидов клетки, о связи строения органоидов с выполняемыми ими функциями.	Лабораторная работа № 3 «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом»	текущая

15	Обобщение по главе «Структура и функции клетки»	<p>Определяют понятия, сформированные в ходе изучения темы.</p> <p>Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты</p>	<p>Использовать ранее полученные знания, обобщать, анализировать, строить обобщающие таблицы, схемы, работать с разными источниками информации</p>	<p>Р: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p> <p>П: Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия.</p> <p>К: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p>	<p>Учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.</p>	тест	текущая
16	Обмен веществ.	<p>Ассимиляция. Диссимиляция. Метаболизм</p> <p>Неполное кислородное ферментативное расщепление глюкозы. Гликолиз. Полное кислородное расщепление глюкозы. Клеточное дыхание</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ассимиляция», «диссимиляция», «метаболизм».</p> <p>Обсуждают в классе проблемные вопросы, связанные с процессами обмена веществ в биологических системах.</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «неполное кислородное ферментативное расщепление глюкозы», «гликолиз», «полное кислородное расщепление глюкозы», «клеточное дыхание».</p> <p>Характеризуют основные этапы</p>	<p>Уметь давать определение терминам. Объяснять взаимосвязь ассимиляции и диссимиляции, процессы метаболизма. Характеризовать обмен веществ и превращение энергии.</p> <p>Перечислять этапы энергетического обмена, образование АТФ в ходе энергетического обмена в клетке. Характеризовать обмен веществ и превращение энергии как процессы, составляющие основу жизнедеятельности клетки.</p>	<p>Р: планируют и прогнозируют результаты работы и вносят необходимые дополнения.</p> <p>П: уметь давать определённые понятия, классифицировать их, работать с различными источниками информации. Анализировать и дифференцировать полученные знания, уметь выражать свои мысли</p> <p>К: уметь работать в парах, слушать одноклассников, аргументировать свою точку зрения; учиться критично относиться к своему мнению</p>	<p>Осознавать единство и целостность окружающего мира. Понимать важность знаний о метаболизме и энергетическом обмене. Устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.</p>	опрос	текущая

		<p>энергетического обмена в клетках организмов.</p> <p>Сравнивают энергетическую эффективность гликолиза и клеточного дыхания</p>					
17	<p>Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей.</p>	<p>Значение фотосинтеза. Световая фаза фотосинтеза. Темновая фаза фотосинтеза. Фототрофы. Хемосинтез. Хемотрофы. Нитрифицирующие бактерии</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «световая фаза фотосинтеза», «темновая фаза фотосинтеза», «фототрофы», «хемосинтез», «хемотрофы», «нитрифицирующие бактерии».</p> <p>Раскрывают значение фотосинтеза. Характеризуют темновую и световую фазы фотосинтеза по схеме, приведенной в учебнике.</p> <p>Сравнивают процессы фотосинтеза и хемосинтеза.</p> <p>Решают расчетные математические задачи, основанные на фактическом биологическом материале Автотрофы. Гетеротрофы. Фототрофы. Хемотрофы. Сапрофиты. Паразиты. Голозойное питание</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «автотрофы», «гетеротрофы», «фототрофы», «хемотрофы», «сапрофиты», «паразиты», «голозойное питание». Сравнивают организмы по способу получения питательных веществ. Составляют схему</p>	<p>Уметь объяснять смысл световой и темновой фаз фотосинтеза</p> <p>Уметь давать определение терминам. Называть типы питания живых организмов; фазы и продукты фотосинтеза; группы гетеротрофных организмов</p> <p>Характеризовать (описывать) особенности питания автотрофных и гетеротрофных организмов (сапрофитов, паразитов, симбионтов), особенности процессов фото- и хемосинтеза. Приводить примеры растительных организмов с гетеротрофным типом питания, организмов со смешанным типом питания</p>	<p>Р: планируют и прогнозируют результаты работы и вносят необходимые дополнения.</p> <p>П: уметь давать определённые понятия, классифицировать их, работать с различными источниками информации.</p> <p>Анализировать и дифференцировать полученные знания, уметь выражать свои мысли</p> <p>К: уметь работать в парах, слушать одноклассников, аргументировать свою точку зрения; учиться критично относиться к своему мнению.</p>	<p>Осознавать единство и целостность окружающего мира. Понимать важность знаний о метаболизме и энергетическом обмене. Устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.</p>	опрос	текущая

		«Классификация организмов по способу питания» с приведением конкретных примеров (смысловое чтение)					
18	Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода.	Основные понятия: Биологическое окисление. Гликоз.	Уметь объяснять и описывать биологическое окисление и горение, окисление без участия кислорода. Гликолиз. Объяснять содержание новых понятий, конспектировать, работать с различной информацией.	Р: уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности; определять направления своего развития. Уметь организовать работу по выполнению заданий учителя, представлять результаты работ. П: уметь давать определённые понятия, классифицировать их, готовить презентации. Создавать модели с выделением существенных характеристик объектов. К: уметь работать в парах, слушать одноклассников, аргументировать свою точку зрения.	Учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения. Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков	Опрос	текущая
19	Биологическое окисление при участии кислорода.	Определяют основные понятия формируемые в ходе изучения темы: Цикл Кребса. Окислительное фосфорилирование. Цепь переноса электронов.	Уметь объяснять циклический процесс окисления, цепь переноса электронов. Уметь давать определение терминам. Давать понятие митохондрии как энергетической станции клеток.	Р: корректировать знания и объективно их оценивать. П: умение обобщать и систематизировать знания, делать заключения и выводы, строить логическое рассуждение.	Осознают единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки. Устанавливают связи между целью учебной деятельности и ее	Опрос	текущая

				<p>К : отстаивая свою точку зрения, прислушиваться к мнению других учащихся, справедливо и корректно оценивать работу одноклассников и уважительно относиться к мнению других</p>	мотивом.		
20	Обобщающий урок по главе «Обеспечение клеток энергией»	<p>Определяют понятия, сформированные в ходе изучения темы.</p> <p>Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты</p>	<p>Использовать ранее полученные знания, обобщать, анализировать, строить обобщающие таблицы, схемы, работать с разными источниками информации</p>	<p>Р: Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке.</p> <p>П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>К: Умение работать в группах, обсуждать</p>	Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках .	тест	текущая
21	Генетическая информация. Удвоение ДНК	<p>Ген. Генетический код. Триплет. Кодон. Транскрипция. Антикодон. Трансляция. Полисома</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ген», «генетический код», «триплет», «кодон», «транскрипция», «антикодон»,</p>	<p>Давать определения ключевым понятиям. Принцип удвоения молекул ДНК Уметь давать определение терминам. Называть этапы биосинтеза белка (место осуществления транскрипции и трансляции)</p>	<p>Р: Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата. Составление плана и последовательности действий.</p>	Осознают единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки. Устанавливают связи между целью учебной деятельности и ее	Опрос	текущая

		<p>«трансляция», «полисома».</p> <p>Характеризуют процессы, связанные с биосинтезом белка в клетке.</p> <p>Описывают процессы транскрипции и трансляции применяя принцип комплементарности и генетического кода</p> <p>Основные понятия: генетическая информация, ДНК-матрица для синтеза белков. Удвоение ДНК. Репликация.</p>	<p>Характеризовать (описывать) процесс биосинтеза белков в клетке.</p> <p>Объяснять роль генетического кода, роль биосинтеза белка в клетке</p>	<p>Внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия.</p> <p>Выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.</p> <p>П: Выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.</p> <p>Построение логической цепи рассуждений.</p> <p>Установление причинно-следственных связей.</p> <p>Постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p> <p>К: Понимание возможности различных позиций и точек зрения на какой-либо предмет или вопрос.</p> <p>Учет разных мнений и умение обосновать собственное.</p> <p>Умение аргументировать свое предложение, убеждать и уступать.</p> <p>Рефлексия своих действий как достаточно полное</p>	<p>мотивом.</p>		
--	--	---	---	--	-----------------	--	--

				отображение предметного содержания и условий осуществляемых действий.			
22	Синтез РНК по матрице ДНК.	Синтез белков в клетке. Ген. Генетический код. Триплет. Кодон. Транскрипция. Антикодон. Трансляция. Полисома Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ген», «генетический код», «триплет», «кодон», «транскрипция», «антикодон», «трансляция», «полисома». Характеризуют процессы, связанные с биосинтезом белка в клетке. Описывают процессы транскрипции и трансляции применяя принцип комплементарности и генетического кода	Давать определения ключевым понятиям. Свойства генетического кода, принцип процесса синтеза и-РНК уметь давать определение терминам. Называть этапы биосинтеза белка (место осуществления транскрипции и трансляции) Характеризовать (описывать) процесс биосинтеза белков в клетке. Объяснять роль генетического кода, роль биосинтеза белка в клетке	Р: Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата. Составление плана и последовательности действий. Внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия. Выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения. П: Выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Построение логической цепи рассуждений. Установление причинно-следственных связей. Постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Осознают единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки. Устанавливают связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.	Опрос	текущая

				<p>К:Понимание возможности различных позиций и точек зрения на какой-либо предмет или вопрос.</p> <p>Учет разных мнений и умение обосновать собственное.</p> <p>Умение аргументировать свое предложение, убеждать и уступать.</p> <p>Рефлексия своих действий как достаточно полное отображение предметного содержания и условий осуществляемых действий.</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--

23	Генетический код.	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ген», «генетический код», «триплет», «кодон»</p>	<p>Давать определения ключевым понятиям. Свойства генетического кода, принцип процесса синтеза и-РНК. Уметь давать определение терминам. Называть этапы биосинтеза белка (место осуществления транскрипции и трансляции) Характеризовать (описывать) процесс биосинтеза белков в клетке. Объяснять роль генетического кода, роль биосинтеза белка в клетке</p>	<p>Р: корректировать знания и объективно их оценивать. П: умение обобщать и систематизировать знания, делать заключения и выводы, строить логическое рассуждение. К : отстаивая свою точку зрения, прислушиваться к мнению других учащихся, справедливо и корректно оценивать работу одноклассников и уважительно относиться к мнению других</p>	<p>Учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения. Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков</p>	Опрос	текущая
24	Биосинтез белков	<p>Синтез белков в клетке. Ген. Генетический код. Триплет. Кодон. Транскрипция. Антикодон. Трансляция. Полисома Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ген», «генетический код», «триплет», «кодон», «транскрипция», «антикодон», «трансляция», «полисома». Характеризуют процессы, связанные с биосинтезом белка в клетке. Описывают процессы транскрипции и трансляции применяя принцип комплементарности и генетического кода</p>	<p>Уметь давать определение терминам. Называть этапы биосинтеза белка (место осуществления транскрипции и трансляции) Характеризовать (описывать) процесс биосинтеза белков в клетке. Объяснять роль генетического кода, роль биосинтеза белка в клетке.</p>	<p>Р: корректировать знания и объективно их оценивать. П: умение обобщать и систематизировать знания, делать заключения и выводы, строить логическое рассуждение. К : отстаивая свою точку зрения, прислушиваться к мнению других учащихся, справедливо и корректно оценивать работу одноклассников и уважительно относиться к мнению других</p>	<p>Учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения. Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков</p>	опрос	текущая
25	Регуляция работы генов у бактерий.	<p>Основные понятия: Активатор, Субстрат, Репрессор</p>	<p>Давать определения ключевым понятиям. т-РНК, антикодон, структурные гены, ген-регулятор, ген-оперон, ген-промотор</p>	<p>Р: корректировать знания и объективно их оценивать. П: умение обобщать и систематизировать знания, делать заключения и выводы, строить логическое рассуждение. К : отстаивая свою точку зрения, прислушиваться к</p>	<p>Осознают единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки. Устанавливают связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.</p>	опрос	текущая

				мнению других учащихся, справедливо и корректно оценивать работу одноклассников и уважительно относиться к мнению других			
26	Регуляция работы генов у эукариот.	Факторы транскрипции. Регуляторные РНК. Объяснять структуру гена эукариот.	Уметь давать определение терминам. Уметь объяснять из чего состоят гены эукариот.	<p>Р: планируют и прогнозируют результаты работы и вносят необходимые дополнения.</p> <p>П: уметь давать определённые понятия, классифицировать их, работать с различными источниками информации. Анализировать и дифференцировать полученные знания, уметь выражать свои мысли</p> <p>К: уметь работать в парах, слушать одноклассников, аргументировать свою точку зрения; учиться критично относиться к своему мнению</p>	Учатся осмысливать значимость данной темы, учатся использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков. Удовлетворяют потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.	Опрос	текущая

27	Вирусы	<p>Вирусы. Капсид. самосборка вирусных частиц. Цикл развития вируса</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «вирусы», «капсид», «самосборка».</p> <p>Характеризуют вирусы как неклеточные формы жизни, описывают цикл развития вируса.</p> <p>Описывают общий план строения вирусов.</p> <p>Приводят примеры вирусов и заболеваний, вызываемых ими.</p> <p>Обсуждают проблемы происхождения вирусов. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты</p>	<p>Давать определения ключевым понятиям.</p> <p>Вирусные инфекции: литическая, персистентная, латентная; строение вируса, бактериофаг. Размножение вирусов</p> <p>Получают знания о строении, функциях и размножении вирусов как неклеточных формах жизни, отличие живого от неживого; болезни, вызываемые вирусами, меры борьбы с вирусами.</p>	<p>П: Поиск информации, отбор и структурирование, использование различных источников информации по биологии, Устанавливают причинно-следственные связи между белковой природой ферментов и оптимальными условиями их функционирования</p> <p>Р: Целеполагание, планирование, корректировка плана работ над данной темой, анализ дифференциация своих знаний, контроль.</p> <p>К: Работа в парах-обсуждение результатов лабораторной работы, умение высказывать свои мысли.</p> <p>П: Учатся сравнивать, анализировать, выделять существенные признаки, делать выводы, устанавливать причинно-следственные связи между строением вирусов и их способом существования, составлять план ответа, работать с различными источниками информации в поисках нужной, оценивать ее достоверность.</p> <p>Р: Целеполагание, умение выделять то, что уже известно о вирусах, корректировать план изучения темы урока, составлять план ответа,</p>	<p>Подведение итогов урока, единства и целостности окружающего мира, его познаваемость и объяснимость на основе достижений науки, успехи медицины в борьбе с вирусами, оценить значимость знаний о вирусах с точки зрения сохранения здоровья и безопасного образа жизни человека.</p>	опрос	текущая
----	--------	---	--	--	--	-------	---------

				<p>давать самооценку себе, оценивать ответ одноклассников</p> <p>К: Уметь работать в коллективе, самостоятельно, участвовать в дискуссиях, аргументировано отстаивать свою точку зрения.</p>			
28	Генная и клеточная инженерия	<p>Основные понятия: Генная инженерия. Клеточная инженерия.</p>	<p>Уметь раскрывать содержание новых понятий, конспектировать, работать с различной информацией.</p>	<p>Р: корректировать знания и объективно их оценивать.</p> <p>П: умение обобщать и систематизировать знания, делать заключения и выводы, строить логическое рассуждение.</p> <p>К : отстаивая свою точку зрения, прислушиваться к мнению других учащихся, справедливо и корректно оценивать работу одноклассников и уважительно относиться к мнению других</p>	<p>Учатся осмысливать значимость данной темы, учатся использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков. Удовлетворяют потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.</p>	Опрос	текущая
29	Обобщающий урок по главе «Наследственная информация и реализация ее в клетке»	<p>Определяют понятия, сформированные в ходе изучения темы. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты</p>	<p>Использовать ранее полученные знания, обобщать, анализировать, строить обобщающие таблицы, схемы, работать с разными источниками информации</p>	<p>Р: Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке.</p> <p>П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение</p>	<p>Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках .</p>	тест	текущая

				понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи. К: Умение работать в группах, обсуждать			
30	Бесполое и половое размножение	Общая характеристика организменного уровня. Размножение организмов. Бесполое размножение. Почкование. Деление тела надвое. Споры. Вегетативное размножение. Половое размножение. Гаметы. Гермафродиты. Семенники. Яичники. Сперматозоиды. Яйцеклетки. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «размножение организмов», «бесполое размножение», «почкование», «деление тела», «споры», «вегетативное размножение», «половое размножение», «гаметы», «гермафродиты», «семенники», «яичники», «сперматозоиды», «яйцеклетки». Характеризуют организменный уровень организации живого, процессы бесполого и полового размножения, сравнивают их. Описывают способы вегетативного размножения растений. Приводят примеры организмов, размножающихся половым и бесполом путем	Уметь давать определения терминам. Перечислять виды бесполого и полового размножения организмов. Называть мужские и женские половые гаметы описывать сущность размножения организмов (бактерий, грибов, растений, животных и человека). Характеризовать виды бесполого и полового размножения организмов. Осуществлять сравнительную характеристику бесполого и полового размножения, объяснять преимущества полового размножения.	Р: Умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цели и задачи учебной деятельности. Умение работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. П: Давать определения терминам. . Различать бесполое и половое размножение Анализировать содержание демонстрационных материалов К: Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе	Осознавать единство и целостность окружающего мира. Выстраивать собственное целостное мировоззрение.	опрос	текущая
31	Деление клетки. Митоз. Фазы митоза	Жизненный цикл клетки. Митоз. Интерфаза. Профаза. Метафаза. Анафаза. Телофаза. Редупликация. Хроматиды. Центромера. Веретено деления. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «митоз»,	Уметь давать определение терминам. Называть фазы митоза, органоиды, участвующие в делении клетки, характеризовать механизм деления клетки; описывать процессы, происходящие в	Р: Работая по плану сравнивать свои действия с целью. Ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Определение	Осознают единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки. Устанавливают связи между целью учебной деятельности и ее	опрос	текущая

		<p>«интерфаза», «профаза», «метафаза», «анафаза», «телофаза», «редупликация», «хроматиды», «центромера», «веретено деления».</p> <p>Характеризуют биологическое значение митоза.</p> <p>Описывают основные фазы митоза. Устанавливают причинно-следственные связи между продолжительностью деления клетки и продолжительностью остального периода жизненного цикла клетки</p>	<p>каждой из фаз митоза. Объяснять биологический смысл митоза</p>	<p>последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата. Составление плана и последовательности действий.</p> <p>Предвосхищение результата и уровня усвоения. Выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения.</p> <p>П: Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели. Поиск и выделение необходимой информации. Рефлексия способов действия, контроль и оценка процессов деятельности. Анализ объектов. Установление причинно-следственных связей, синтез из частей, обоснование. Выдвижение гипотез. Их обоснование. Постановка и решение проблем: формулирование проблем; самостоятельное создание способов решения проблем поискового характера.</p> <p>К: Планирование сотрудничества-определение целей, функций участников</p>	<p>мотивом.</p>		
--	--	---	---	--	-----------------	--	--

				образовательного процесса и способов взаимодействия. Умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникациями; Владение монологической и диалогической формами речи. Инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. Словообразование и словоупотребление.			
32	Мейоз	<p>Стадии развития половых клеток. Гаметогенез. Период размножения. Период роста. Период созревания. Мейоз: мейоз I и мейоз II. Конъюгация. Кроссинговер. Направительные тельца. Оплодотворение. Зигота. Наружное оплодотворение. Внутреннее оплодотворение. Двойное оплодотворение у покрыто-семенных. Эндосперм. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «гамето́генез», «период размножения», «период роста», «период созревания», «мейоз I», «мейоз II», «конъюгация», «кроссинговер», «направительные тельца», «оплодотворение», «зигота», «наружное оплодотворение», «внутреннее оплодотворение», «двойное оплодотворение у покрытосеменных», «эндосперм».</p> <p>Характеризуют стадии развития половых клеток и стадий мейоза по схемам. Сравнивают митоз и мейоз. Объясняют биологическую сущность митоза и оплодотворения</p>	<p>Выделять отличия в процессах формирования мужских и женских гамет. Проводить сравнительную характеристику хромосомного набора соматических и половых клеток, объясняя биологический смысл этих различий.</p>	<p>Р: Уметь самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности.</p> <p>П: Уметь давать определения терминам. Перечислять способы размножения. Сравнивать животных с различными видами бесполого размножения и животных с внешним и внутренним оплодотворением. Доказывать эволюционное совершенство внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме. Анализировать содержание темы.</p> <p>К: отстаивая свою точку зрения, прислушиваться к мнению других учащихся, справедливо и корректно оценивать работу одноклассников</p>	<p>Осознавать единство и целостность окружающего мира.</p> <p>Выстраивать собственное целостное мировоззрение</p>	опрос	текущая

33	Образование половых клеток и оплодотворение	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «гаметогенез», «период размножения», «период роста», «период созревания», «мейоз I», «мейоз II», «конъюгация», «кроссинговер», «направительные тельца», «оплодотворение», «внутреннее оплодотворение», «двойное оплодотворение у покрытосеменных», «эндосперм».</p>	<p>Уметь давать определение терминам. Перечислять стадии гаметогенеза, стадии мейоза. Характеризовать стадии гаметогенеза, сущность и стадии мейоза, процесса оплодотворения.</p>	<p>Р: Уметь самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. П: Уметь давать определения терминам. Перечислять способы размножения. Сравнить животных с различными видами бесполого размножения и животных с внешним и внутренним оплодотворением. Доказывать эволюционное совершенство внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме. Анализировать содержание темы. К : отстаивая свою точку зрения, прислушиваться к мнению других учащихся, справедливо и корректно оценивать работу одноклассников</p>	<p>Выстраивать собственное целостное мировоззрение. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.</p>	опрос	текущая
34	Обобщающий урок по главе «Размножение и развитие организмов»	<p>Определяют понятия, сформированные в ходе изучения темы. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты</p>	<p>Уметь давать определение терминам. Называть способы взаимодействия генов; перечислять их свойства и значение. Характеризовать особенности строения и функционирования</p>	<p>Р: Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке. П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи. К: Умение работать в группах, обсуждать</p>	<p>Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках .</p>	тест	текущая
35	Зародышевое развитие организмов.	<p>Основные понятия: онтогенез, эмбриогенез. Факты эмбриональный этап развития. Дробление зиготы.</p>	<p>Давать определение ключевым понятиям. описывать</p>	<p>Р: Уметь самостоятельно обнаруживать и формировать учебную</p>	<p>Осознавать единство и целостность окружающего мира.</p>	опрос	текущая

	Эмбриональный период	<p>Гаструляция. Образование листков и органов</p> <p>Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты</p>	процесс эмбриогенеза	<p>проблему, определять цель учебной деятельности.</p> <p>П: Уметь давать определения терминам.</p> <p>Перечислять способы размножения животных с различными видами бесполого размножения и животных с внешним и внутренним оплодотворением.</p> <p>Доказывать эволюционное совершенство внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме.</p> <p>Анализировать содержание темы.</p> <p>К : отстаивая свою точку зрения, прислушиваться к мнению других учащихся, справедливо и корректно оценивать работу одноклассников</p>	Выстраивать собственное целостное мировоззрение		
36	Постэмбриональное развитие	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: онтогенез. Постэмбриональный период развития. Прямое и не прямое постэмбриональное развитие. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты</p>	<p>Давать определение ключевым понятиям. называть периоды онтогенеза, типы постэмбрионального развития, причины нарушения развития организмов</p>	<p>Р: Умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цели и задачи учебной деятельности. Умение работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>П: Давать определения терминам. Различать бесполое и половое размножение</p> <p>Анализировать содержание демонстрационных</p>	<p>Выстраивать собственное целостное мировоззрение. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.</p>	опрос	текущая

				<p>материалов</p> <p>К: Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе</p>			
37	Дифференцировка клеток	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: дифференцированная клетка. Определение пола. половые хромосомы и аутосомы.</p> <p>Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты</p>	<p>Что такое дифференцированная клетка? Определение пола. Что такое половые хромосомы и аутосомы.</p>	<p>Умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цели и задачи учебной деятельности. Умение работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>П: Давать определения терминам. Знать какие организмы называют гомогаметные, а какие гетерогаметные</p> <p>Анализировать содержание демонстрацион-ных материалов</p> <p>К: Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе</p>	<p>Осознавать единство и целостность окружающего мира.</p> <p>Выстраивать собственное целостное мировоззрение.</p> <p>Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.</p>	опрос	текущая

38	Развитие взрослого организма	Основные понятия: саморегуляция, гомеостаз, обмен веществ, иммунная система, стволовые клетки. Уровни организма: клеточный, тканевый. Влияние внешних условий на раннее развитие организмов	Давать определение ключевым понятиям. объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека, влияние мутагенов на организм. Выявлять источники мутагенов в окружающей среде	Умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цели и задачи учебной деятельности. Умение работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. П: Давать определения терминам. Знать что представляет собой гомеостаз, иммунитет, знать уровни приспособления организма к изменяющимся условиям Анализировать содержание демонстрационных материалов К: Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе	Осознают единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки. Устанавливают связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.	Лабораторная работа №4 «Влияние внешних условий на раннее развитие организмов»	текущая
39	Обобщающий урок по главе «Индивидуальное развитие организмов»	Определяют понятия, сформированные в ходе изучения темы. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты	Использовать ранее полученные знания, обобщать, анализировать, строить обобщающие таблицы, схемы, работать с разными источниками информации	Р: Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке. П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи. К: Умение работать в группах, обсуждать	Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках.	тест	текущая
40	Моногибридное скрещивание. Гибридологич	Анализировать содержание схемы наследования. Составлять схему, доминантный и рецессивный признаки, моногибридное скрещивание,	Давать определение ключевым понятиям. воспроизводить формулировки правил	Р: планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения.	Учатся осмысливать значимость данной темы, учатся использовать свои взгляды для решения	опрос	текущая

	еский метод.Первый и второй закон Менделя.	дигибридное скрещивание, статистический характер законов Г. Менделя. Условия проявления законов доминирования, расщепления и независимого наследования. Соотношение генотипов и фенотипов при проявлении закона независимого наследования	единообразия и расщепления. Описывать механизм проявления моногибридного скрещивания, неполного доминирования.	П: находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К: высказывают свою точку зрения	проблем и извлечения жизненных уроков. Удовлетворяют потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.		
41	Моногибридное скрещивание. Гомозиготные и гетерозиготные особи. Аллельные гены. Причины расщепления у гибридов.	Анализировать содержание схемы наследования. Составлять схему. Основные понятия: генетика, ген, генотип, изменчивость, наследственность, фенотип. Аллельные гены, гомозигота, гетерозигота, доминантный и рецессивный признаки, моногибридное скрещивание, дигибридное скрещивание, статистический характер законов Г. Менделя. Условия проявления законов доминирования, расщепления и независимого наследования. Соотношение генотипов и фенотипов при проявлении закона независимого наследования	Давать определение ключевым понятиям.воспроизводить формулировки правил единообразия и расщепления. Описывать механизм проявления моногибридного скрещивания, неполного доминирования.	Р: планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П: находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К: высказывают свою точку зрения	Учатся осмысливать значимость данной темы, учатся использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков. Удовлетворяют потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.	опрос	текущая
42	Генотип и фенотип. Неполное доминирование, кодоминирование	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «неполное доминирование», «генотип», «фенотип», «анализирующее скрещивание». Характеризуют сущность анализирующего скрещивания. Составляют схемы скрещивания. Решают задачи на наследование признаков при неполном доминировании	Давать определение терминам характеризовать законы наследственности. Объяснять взаимосвязь генотипа и фенотипических признаков организмов, практическое значение применения метода анализирующего скрещивания.	Р- планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П- находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К- высказывают свою точку зрения	Учатся осмысливать значимость данной темы, учатся использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков Удовлетворяют потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников	опрос	текущая
43	Решение генетических задач	Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «неполное доминирование», «генотип», «фенотип», «анализирующее скрещивание».	Давать определение терминам характеризовать законы наследственности. Объяснять взаимосвязь признаков организмов, практическое значение	Р- планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П- находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К- высказывают свою точку зрения	Учатся осмысливать значимость данной темы, учатся использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков Удовлетворяют	<i>Практическая работа</i> «Решение генетических задач на насле-	текущая

		Характеризуют сущность анализирующего скрещивания. Составляют схемы скрещивания. Решают задачи на наследование признаков при неполном доминировании	применения метода анализирующего скрещивания. Решать задачи на неполное доминирование и анализирующее скрещивание	зрения	потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников	дование признаков при неполном доминировании»	
44	Решение задач на моногибридное скрещивание	<p>Дают характеристику и объясняют сущность закона независимого наследования признаков. Составляют схемы скрещивания и решетки Пеннета. Решают задачи на дигибридное скрещивание</p>	<p>Раскрывать сущность закона независимого наследования признаков. Решать задачи на дигибридное скрещивание. Характеризовать виды взаимодействия аллельных генов</p>	<p>Р: Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке. П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи. К: Умение работать в группах, обсуждать</p>	Удовлетворяют потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников	Самостоятельная работа	текущая
45	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя.	<p>Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Полигибридное скрещивание. Решетка Пеннета. <i>Практическая работа</i> Решение генетических задач на дигибридное скрещивание Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «дигибридное скрещивание», «закон независимого наследования признаков», «полигибридное скрещивание», «решетка Пеннета». Дают характеристику и объясняют сущность закона независимого наследования признаков. Составляют схемы скрещивания и решетки Пеннета. Решают задачи на дигибридное скрещивание</p>	<p>Уметь давать определение терминам Характеризовать законы наследственности. Раскрывать сущность закона независимого наследования признаков. Решать задачи на дигибридное скрещивание. Характеризовать виды взаимодействия аллельных генов</p>	<p>Р: планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения. П: находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. К: высказывают свою точку зрения</p>	<p>Учатся осмысливать значимость данной темы, учатся использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков Удовлетворяют потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников</p>	опрос	текущая

46	Решение задач на дигибридное скрещивание	<p>Дают характеристику и объясняют сущность закона независимого наследования признаков.</p> <p>Составляют схемы скрещивания и решетки Пеннета.</p> <p>Решают задачи на дигибридное скрещивание</p>	<p>Давать определение ключевым понятиям.рассчитывать число типов гамет и составлять решетку Пеннета.</p>	<p>Р: планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения.</p> <p>П: находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее.</p> <p>К: высказывают свою точку зрения</p>	<p>Учатся осмысливать значимость данной темы, учатся использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков</p> <p>Удовлетворяют потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников</p>	Самостоятельная работа	текущая
47	Сцепленное наследование генов	<p>Сцепленное наследование. Закон Моргана. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «дигибридное скрещивание», «закон независимого наследования признаков», «полигибридное скрещивание», «решетка Пеннета».</p> <p>Дают характеристику и объясняют сущность закона независимого наследования признаков.</p> <p>Составляют схемы скрещивания и решетки Пеннета.</p> <p>Решают задачи на дигибридное скрещивание</p>	<p>Уметь давать определение терминам</p> <p>Характеризовать законы наследственности.</p> <p>Раскрывать сущность закона независимого наследования признаков.</p> <p>Решать задачи на дигибридное скрещивание.</p> <p>Характеризовать виды взаимодействия аллельных генов</p>	<p>Р: планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения.</p> <p>П: находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее.</p> <p>К: высказывают свою точку зрения</p>	<p>Учатся осмысливать значимость данной темы, учатся использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков</p> <p>Удовлетворяют потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников</p>	опрос	текущая
48	Отношения ген-признак. Внеядерная наследственность.	<p>Множественное действие гена. Летальные гены .Новообразование признака. Неаллельное подавление. Внеядерная наследственность.</p>	<p>Раскрывать сущность и давать определения</p> <p>Внеядерная наследственность.</p> <p>Множественное действие гена. Летальные гены .Новообразование признака. Неаллельное подавление.</p>	<p>Р: Умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цели и задачи учебной деятельности. Умение работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>П: Давать определения</p>	<p>Учатся осмысливать значимость данной темы, учатся использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков</p> <p>Удовлетворяют потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников</p>	опрос	текущая

				<p>терминам. Знать что представляет собой множественное действие гна, летальные гены .новообразование признака, неаллельное подавление. Внеядерная наследственность. Анализировать содержание демонстрацион-ных материалов</p> <p>К: Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе</p>			
49	<p>Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака</p>	<p>Качественные и количественные признаки. Норма реакции</p>	<p>Раскрывать сущность и давать определения качественным и количественным признакам. Знать что такое норма реакции. Знать что представляет собой влияние условий среды на качественные и количественные признаки.</p>	<p>Р: Умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цели и задачи учебной деятельности. Умение работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>П: Давать определения терминам. Знать что представляет собой качественные и количественные признаки. Норма реакции Анализировать содержание демонстрацион-ных материалов</p> <p>К: Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе</p>	<p>Осознают единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки. Устанавливают связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.</p>	опрос	текущая

50	Генетические основы поведения.	Основные понятия: поведение, способность к обучению, отбор по поведению.	Что такое поведение?Как происходит отбор по поведению, иметь представление как генетически определяется поведение,, генетические основы способности к обучению .Таланты и особенности человека , поведенческие особенности человека.	<p>Р: Умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цели и задачи учебной деятельности. Умение работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>П: Давать определения терминам. Знать что представляет собой : поведение, способность к обучению, отбор по поведению.</p> <p>Анализировать содержание демонстрацион-ных материалов</p> <p>К: Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе</p>	Осознают единство и целостность организма, возможность его познаваемости на основе достижений науки. Устанавливают связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.	опрос	текущая
----	--------------------------------	--	--	--	---	-------	---------

51	Обобщающий урок по разделу «Основные закономерности и наследственности»	<p>Определяют понятия, сформированные в ходе изучения темы.</p> <p>Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты</p>	<p>Уметь давать определение терминам. Называть способы взаимодействия генов; перечислять их свойства и значение.</p> <p>Характеризовать особенности строения и функционирования</p>	<p>Р: Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке.</p> <p>П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>К: Умение работать в группах, обсуждать</p>	Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках .	тест	текущая
52	Модификационная изменчивость.	<p>Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Модификации. Норма реакции.</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «изменчивость», «модификации», «модификационная изменчивость», «норма реакции».</p> <p>Характеризуют закономерности модификационной изменчивости организмов.</p> <p>Приводят примеры модификационной изменчивости и проявлений нормы реакции.</p> <p>Устанавливают причинно-следственные</p>	<p>Уметь давать определение терминам.</p> <p>Характеризовать свойства живых организмов: наследственность и изменчивость; объяснять воздействие генотипа и условий среды на формирование фенотипа</p>	<p>Р: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p> <p>П: Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.</p> <p>Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия.</p> <p>К: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p>	Учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.	Лабораторная работа №5 «Изменение модификационной изменчивости»	текущая

		связи на примере организмов с широкой и узкой нормой реакции.					
53	Мутационная изменчивость	<p>Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость. Причины мутаций.</p> <p>Генные, хромосомные и геномные мутации. Утрата. Делеция. Дупликация. Инверсия. Синдром Дауна. Полиплоидия. Колхицин. Мутагенные вещества.</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «генные мутации», «хромосомные мутации», «геномные мутации», «утрата», «делеция», «дупликация», «инверсия», «синдром Дауна», «полиплоидия», «колхицин», «мутагенные вещества».</p> <p>Характеризуют закономерности мутационной изменчивости организмов. Приводят примеры мутаций у организмов.</p> <p>Сравнивают модификации и мутации. Обсуждают проблемы изменчивости организмов.</p>	<p>Называть виды взаимодействия неаллельных генов</p> <p>Характеризовать законы наследственности, виды взаимодействия неаллельных генов. Решать задачи на взаимодействия неаллельных генов.</p> <p>Давать определение терминам. Называть виды мутаций; факторы, способные вызвать увеличение частоты мутаций.</p> <p>Характеризовать формы изменчивости.</p> <p>Выделять основные различия между модификациями и мутациями. Перечислять виды мутаций, факторы, способные вызвать увеличение частоты мутаций. Обосновывать биологическую роль мутаций. Приводить примеры изменчивости, наследственности и приспособленности растений и животных к среде обитания</p>	<p>Р: планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения.</p> <p>Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.</p> <p>Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, компьютер).</p> <p>П: находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. Осуществляют логическую операцию установления отношений;</p> <p>К: высказывают свою точку зрения</p> <p>Учатся критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.</p>	Учатся осмысливать значимость данной темы, учатся использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков. Учатся самостоятельно выбирать стиль работы, определять значимость изучаемого, возможность использовать свои знания при изучении других предметов.	опрос	текущая
54	Наследственная изменчивость человека.	<p>Основные понятия: наследственная изменчивость человека, генеративные мутации, методы изучения наследственности человека.</p>	<p>Давать определение ключевым понятиям. Объяснять причины наследственных заболеваний. Объяснять в чем заключается генеалогический метод, цитогенетический метод, близнецовый метод. Что</p>	<p>Р: планируют и прогнозируют результат и вносят необходимые дополнения.</p> <p>Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.</p> <p>Работая по предложенному</p>	Учатся осмысливать значимость данной темы, учатся использовать свои взгляды для решения проблем и извлечения жизненных уроков. Учатся самостоятельно выбирать стиль работы, определять значимость	опрос	текущая

			представляют собой хромосомные болезни.	и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, компьютер). П: находят и отбирают необходимую информацию и структурируют ее. Осуществляют логическую операцию установления отношений; К: высказывают свою точку зрения Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.	изучаемого, возможность использовать свои знания при изучении других предметов.		
55	Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека	Основные понятия, термины. Что такое группы крови, резус-фактор.	Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках и критически оценивать ее. Объяснять причины наследственных заболеваний, влияние мутагенов на организм человека, влияние алкоголя, никотина и наркотических средств на человеческий организм.	Р: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. П: Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. К: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.	Учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.	опрос	текущая

56	Обобщение по главе « Основные законы изменчивости »	<p>Определяют понятия, сформированные в ходе изучения темы.</p> <p>Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты</p>	<p>Уметь давать определение терминам. Называть способы взаимодействия генов; перечислять их свойства и значение.</p> <p>Характеризовать особенности строения и функционирования</p>	<p>Р: Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке.</p> <p>П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>К: Умение работать в группах, обсуждать</p>	<p>Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках .</p>	тест	текущая
57	Одомашнивание как начальный этап селекции	<p>Селекция. Гибридизация. Массовый отбор. Индивидуальный отбор. Чистые линии. Близкородственное скрещивание. Гетерозис. Межвидовая гибридизация. Искусственный мутагенез. Биотехнология. Антибиотики</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «селекция», «гибридизация», «массовый отбор», «индивидуальный отбор», «чистые линии», «близкородственное скрещивание», «гетерозис», «межвидовая гибридизация», «искусственный мутагенез», «биотехнология», «антибиотики».</p>	<p>Знать определения ключевым понятиям, перечислять основные методы селекционной работы. Выделять признаки сорта или породы. Сравнить различные виды отбора.</p>	<p>Р: корректировать знания и объективно их оценивать.</p> <p>П: умение работать с текстом, выделять в нем главное, Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия.</p> <p>К: отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p>	<p>Осмысливают причины многообразия животного мира</p>	опрос	текущая

58	Методы современной селекции	<p>. Селекция. Гибридизация. Массовый отбор. Индивидуальный отбор. Чистые линии. Близкородственное скрещивание. Гетерозис. Межвидовая гибридизация. Искусственный мутагенез. Биотехнология. Антибиотики</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «селекция», «гибридизация», «массовый отбор», «индивидуальный отбор», «чистые линии», «близкородственное скрещивание», «гетерозис», «межвидовая гибридизация», «искусственный мутагенез», «биотехнология», «антибиотики».</p> <p>Характеризуют методы селекционной работы.</p> <p>Сравнивают массовый и индивидуальный отбор.</p> <p>Готовят сообщения к уроку-семинару «Селекция на службе человека»</p>	<p>Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в различных источниках и критически оценивать ее. Знать основные методы, используемые в селекции микроорганизмов, характеризовать успехи генной инженерии</p>	<p>Р: корректировать знания и объективно их оценивать.</p> <p>П: умение работать с текстом, выделять в нем главное, Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия.</p> <p>К: отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Умют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p> <p>Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p>	<p>Осмысливают причины многообразия животного мира</p>	опрос	текущая
59	Успехи селекции	<p>Основные понятия и термины. Что такое клонирование, трансгенез. Что представляют собой новейшие методы селекции</p>	<p>Уметь конспектировать, формулировать выводы, работать с разными источниками информации. Характеризовать породы и сорта, знать основные успехи в селекционной работе.</p>	<p>Р: корректировать знания и объективно их оценивать.</p> <p>П: умение работать с текстом, выделять в нем главное, Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия.</p> <p>К: отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Умют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p> <p>Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p>	<p>Учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.</p>	опрос	текущая
60	Обобщающий	Генетика и селекция на службе человека	Уметь давать определение	Р: Умеют организовывать	Выбирают целевые и	тест	текущая

	урок по главе "Генетика и селекция"	Выступают с сообщениями, обсуждают сообщения с одноклассниками и учителем.	терминам. Называть способы селекции организмов; перечислять их свойства и значение, характеризовать особенности.	выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке. П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи. К: Умение работать в группах, обсуждать	смысловые установки в своих действиях и поступках.		я
61	Годовая контрольная работа					Письменная работа	годовая
62 63	Работа над ошибками						
64 65	Повторение. Закономерности наследственности, их цитологические основы. Законы Г. Менделя	Систематизировать, углубить, обобщить знания о Законах Менделя	Уметь внимательно слушать, делать записи в тетрадях, отвечать на вопросы.	Р: Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке. П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания, устанавливать причинно-следственные связи. К: Умение работать в группах, обсуждать	Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках.	опрос	текущая
66 67 68	Повторение. Клетка как биологическая система. Клеточная теория. Сравнительная характеристика клеток	Обобщение знаний по курсу биология	Уметь вести беседу, отвечать на вопросы	Р: Умеют организовывать выполнение заданий учителя, анализировать результаты своей работы на уроке. П: Умеют воспроизводить информацию по памяти, давать определение понятиям, строить речевые высказывания,	Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках.	опрос	текущая

	растений, животных, бактерий, грибов.			устанавливать причинно- следственные связи. К: Умение работать в группах, обсуждать			
--	--	--	--	---	--	--	--

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Дата проведения	Тема урока	Кол-во часов	Инструмент оценки
1	05.09.2022	Введение. Биология - наука о жизни.	1	опрос
2	06.09.2022	Химический состав клетки. Неорганические соединения.	1	опрос
3	12.09.2022	Углеводы. Липиды. Регулярные и нерегулярные биополимеры.	1	опрос
4	13.09.2022	Углеводы.	1	опрос
5	19.09.2022	Белки. Строение белков	1	опрос
6	20.09.2022	Функции белков.	1	Лабораторная работа №1
7	26.09.2022	Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК.	1	опрос
8	27.09.2022	АТФ и другие органические соединения клетки. Входной контроль.	1	опрос
9	03.10.2022	Клетка – элементарная единица живого.	1	опрос
10	04.10.2022	Цитоплазма.	1	Лабораторная работа №2
11	10.10.2022	Мембранные органоиды клеток. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи и лизосомы.	1	опрос
12	11.10.2022	Митохондрии, пластиды, органоиды движения, включения.	1	опрос
13	17.10.2022	Ядро клетки. Хромосомный набор клетки.	1	опрос
14	18.10.2022	Прокариоты и эукариоты. Плазмиды.	1	Лабораторная работа №3
15	24.10.2022	Контрольная работа № 1 по главам «Химический состав клетки», «Структура и функции клетки»	1	тест
16	25.10.2022	Обмен веществ	1	опрос
17	07.11.2022	Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей.	1	опрос
18	08.11.2022	Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода.	1	опрос
19	14.11.2022	Биологическое окисление при участии кислорода.	1	опрос

20	15.11.2022	Контрольная работа № 2 по главе «Обеспечение клеток энергией»	1	тест
21	21.11.2022	Генетическая информация. Удвоение ДНК.	1	опрос
22	22.11.2022	Синтез РНК по матрице ДНК.	1	опрос
23	28.11.2022	генетический код.	1	опрос
24	29.11.2022	Биосинтез белков.	1	опрос
25	05.12.2022	Регуляция работы генов у бактерий.	1	опрос
26	06.12.2022	Регуляция работы генов у эукариот.	1	опрос
27	12.12.2022	Вирусы.	1	опрос
28	13.12.2022	Генная и клеточная инженерия.	1	опрос
29	19.12.2022	Контрольная работа № 3 по главе «Наследственная информация и реализация ее в клетке»	1	тест
30	20.12.2022	Бесполое и половое размножение.	1	опрос
31	26.12.2022	Деление клетки. Митоз. Фазы митоза	1	опрос
32	27.12.2022	Мейоз.	1	опрос
33	09.01.2023	Образование половых клеток и оплодотворение.	1	опрос
34	10.01.2023	Контрольная работа № 4 по главе "Размножение и развитие организмов"	1	тест
35	16.01.2023	Зародышевое развитие организмов.	1	опрос
36	17.01.2023	Постэмбриональное развитие.	1	опрос
37	23.01.2023	Дифференцировка клеток.	1	опрос
38	24.01.2023	Развитие взрослого организма.	1	Лабораторная работа №4
39	30.01.2023	Контрольная работа № 5 по главе «Индивидуальное развитие организмов»	1	тест
40	31.01.2023	Моногибридное скрещивание «Первый и второй закон Менделя»	1	опрос
41	06.02.2023	Моногибридное скрещивание. Гомозиготные и гетерозиготные особи.	1	опрос
42	07.02.2023	Генотип и фенотип.	1	опрос
43	13.02.2023	Решение генетических задач.	1	опрос
44	14.02.2023	Решение генетических задач на моногибридное скрещивание.	1	Самостоятельная работа
45	20.02.2023	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя.	1	опрос
46	21.02.2023	Решение задач на дигибридное скрещивание.	1	опрос
47	27.02.2023	Сцепленное наследование генов.	1	опрос
48	28.02.2023	Отношения ген-признак. Внеядерная наследственность.	1	опрос
49	06.03.2023	Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака.	1	опрос

50	07.03.2023	Генетические основы поведения.	1	опрос
51	13.03.2023	Контрольная работа № 6 по главе «Основные закономерности наследственности»	1	тест
52	14.03.2023	Модификационная изменчивость.	1	Лабораторная работа №5
53	20.03.2023	Мутационная изменчивость.	1	опрос
54	21.03.2023	Наследственная изменчивость человека.	1	опрос
55	04.04.2023	Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека.	1	опрос
56	10.04.2023	Контрольная работа № 7 по главе «Основные закономерности изменчивости»	1	тест
57	11.04.2023	Одомашнивание как начальный этап селекции.	1	опрос
58	17.04.2023	Методы современной селекции.	1	опрос
59	18.04.2023	Успехи селекции.	1	опрос
60	24.04.2023	Контрольная работа № 8 по главе «Генетика и селекция»	1	тест
61	25.04.2023	Годовая контрольная работа	1	Письменная работа
62	08.05.2023	Работа над ошибками	1	опрос
63	15.05.2023	Работа над ошибками	1	опрос
64	16.05.2023	Обобщение и повторение	1	опрос
65	22.05.2023	Обобщение и повторение	1	опрос
66	23.05.2023	Обобщение и повторение	1	опрос
67	29.05.2023	Обобщение и повторение	1	опрос
68	30.05.2023	Обобщение и повторение	1	опрос

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

1. Учебно - методическое обеспечение

№	Название	Автор
I	Учебники	
1	Академический школьный учебник «Биология»	Д.К. Беляев, Г.М. Дымшица
II	Учебно - методические пособия	
1	Общая биология. 9-11 классы: разноуровневые упражнения и тестовые задания	М.В. Высоцкая
2	Биология в таблицах, схемах, рисунках. Учебно-образовательная серия.	Акимов С.И.
3	Биология: Учебное пособие для поступающих в ВУЗы	С.И. Колесников
4	Биология: 1600 задач, тестов, проверочных работ для школьников и поступающих в вузы	Т.А. Дмитриева, С.И. Гуленков, С.В. Суматохин
5	Биология: Справочник школьника и студента	Под ред. З.Брема и И.Мейнке
6	Биология: общие закономерности: Учебник для 10-11 класса общеобразовательных учебных заведений	Захарова В.Б., Мамонтов С.Г., Сивоглазов В.И.

2. Материально - техническое обеспечение

2.1. Учебное оборудование и компьютерная техника

№	Наименование учебного оборудования
I	Учебное оборудование / Спортивное оборудование
1	Микроскоп ученический, микропрепараты
2	Набор таблиц
3	Влажные микропрепараты
II	Компьютерная техника и интерактивное оборудование
1	Портативный компьютер учителя
2	Интерактивная доска
3	Проектор
III	Оборудование для организации дистанционного обучения
1	Портативный компьютер учителя

2.2. Основные электронные образовательные ресурсы, применяемые при изучении предмета (курса)

№	Наименование учебного оборудования
I	Электронные образовательные ресурсы
1	1 С: Репетитор. Биология
2	Репетитор по биологии Кирилла и Мефодия
3	Лабораторный практикум Биология 6-11 класс
II	Свободные образовательные Интернет - ресурсы
1	http://school-collection.edu.ru
2	http://www.gnpbu.ru/
3	http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_
4	http://charles-darvin.narod.ru/
5	http://www.l-micro.ru
6	http://www.minobraz.ru
7	http://www.irro.ru
8	http://www.urorao.ru/ugnc

Планируемые результаты учебного предмета, курса, модуля и система их оценки

В результате изучения курса биологии за 10 класс ученик должен знать/ понимать/уметь:

Знать /понимать:

основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина, учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости, биогенетический закон Геккеля и Мюллера; учение об уровнях организации жизни; закон гомологических рядов Вавилова; сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом, вида, экосистем; вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику; характерные свойства живого: метаболизм, репродукция, наследственность, изменчивость, рост и развитие, раздражимость, дискретность, саморегуляция.

уметь:

объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов; механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, а также возникновение отличий от родительских форм у потомков. Составлять простейшие родословные и решать генетические задачи. Понимать необходимость развития теоретической генетики и практической селекции для повышения эффективности сельскохозяйственного производства и снижения себестоимости продовольствия.

решать: элементарные задачи по генетике, экологии; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, сети питания, экологические пирамиды);

описывать особей видов по морфологическому критерию; выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, строение клетки растений и животных, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде; оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами; оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Критерии оценивания

Оценка устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта.
2. Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.
3. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.
4. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы.
5. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
6. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик:

1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.
2. Или было допущено два-три недочета.
3. Или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
4. Или эксперимент проведен не полностью.
5. Или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.
2. Или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.
3. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения.
4. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. Не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.
2. Или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.
3. Или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3".

4. Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. Выполнил работу без ошибок и недочетов.
2. Допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. Не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
2. Или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. Не более двух грубых ошибок.
2. Или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета.
3. Или не более двух-трех негрубых ошибок.
4. Или одной негрубой ошибки и трех недочетов.
5. Или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. Допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".
2. Или если правильно выполнил менее половины работы.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического совета

МБОУ Багаевская СОШ

№ _____ от _____ 2022 г.

_____ Дьяконова М.Н.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____ Дьяконова М.Н.

«_____» _____ 2022 г.