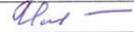
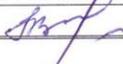


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Малоимышская средняя общеобразовательная школа»

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждаю»
На заседании методического совета. МБОУ «Малоимышская средняя общеобразовательная школа»	заместитель директора по учебно-воспитательной работе	директор МБОУ «Малоимышская СОШ»
Протокол № 6 от « 04 » июня 2022 г		
.Председатель МС:  Н.А. Винтер	С.Н. Ильина. « 06 » июня 2022г.	М.А. Помогаев Пр. № 158 от « 06 » июня 2022 г.



Рабочая программа учебного предмета

«Биология»

10 класс

Составитель: учитель биологии
Кириенко Ольга Николаевна

с.Малый Имыш
2022 г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа учебного предмета «Биология», 10 класс, составлена с использованием нормативно-правовой базы:

- Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 г. № 273 –ФЗ);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.15.2012 № 413 (в ред. приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645, от 31.12.2015 N 1578, от 29.06.2017 N 613, пр. Минпросвещения России от 24.09.2020 N 519, от 11.12.2020 N 712).);
- Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, пр. от 28 июня 2016 г. № 2/16 -з);
- Письмо департамента государственной политики в сфере общего образования от 28 октября 2015 г. № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов.»
- Устав МБОУ «Малоимышская СОШ»;
- Основная образовательная программа среднего общего образования МБОУ «Малоимышская СОШ», (утв. пр. от 28.08.2020 г.№ 240);
- Положение о рабочей программе муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Малоимышская средняя общеобразовательная школа»;
- Биология. 10-11кл. Программы: учебно-методическое пособие/ И.Б.Агафонова, Н.Б.Бабичев, В.И.Сивоглазов. Учебное пособие для общеобразовательных организаций. Базовый и углубленный уровни М.: Дрофа, 2019.-148с

Общая характеристика предмета.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии (базовый уровень):

Основная цель — познакомить школьника с современными представлениями биологии и дать фундаментальное биологическое образование, ориентированное на подготовку выпускника средней школы к поступлению в высшие учебные заведения различного профиля.

Задачи:

освоение знаний: о биологических системах (клетка, организм); об истории развития современных представлений о живой природе; о выдающихся открытиях в биологической науке; о роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; о 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.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. В основе отбора содержания на базовом уровне лежит также культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентации и реализующему гуманизацию биологического образования. Для формирования современной естественнонаучной картины мира при изучении биологии в графе рабочей программы «Элементы содержания» выделены следующие информационные единицы (компоненты знаний): *термины, факты, процессы и объекты, закономерности, законы.*

Согласно примерному учебному плану основного общего образования для обязательного изучения биологии в 10 классе отводится 35 часов из расчета 1 час в неделю. Представленное далее календарно-тематическое планирование составлено из расчета 35 недель, 1 час в неделю, 35 часов в год.

Планируемые результаты.

Личностными результатами обучения в средней школе являются:

1. Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

2. Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству)

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

3. Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу

- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с [Конституцией](#) Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
- готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

4..Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

5..Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта экологонаправленной деятельности;
- эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

6..Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

- положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

7. Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

8. Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

Метапредметными результатами обучения в средней школе являются:

Регулятивные УУД

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные УУД

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные УУД

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Планируемые предметные результаты в рамках курса биологии 10 класса.

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

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;

- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);

- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

Содержание учебного материала.

Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания. (3 часа)

Краткая история развития биологии.

Сущность жизни и свойства живого.

Уровни организации живой материи. Методы биологии. Входной контроль. Тест за курс 9 класса

Раздел 2. Клетка (11 часов).

История изучения клетки. Клеточная теория.

Химический состав клетки.

Неорганические вещества клетки.

Органические вещества. Общая характеристика. Липиды

Органические вещества. Углеводы. Белки

Органические вещества. Нуклеиновые кислоты.

Эукариотическая клетка. Цитоплазма. органоиды

Клеточное ядро. Хромосомы.

Прокариотическая клетка.

Реализация наследственной информации в клетке.

Неклеточная форма жизни. Вирусы.

Лабораторные и практические работы.

Практическая работа «Органоиды клетки»,

Лабораторная работа №1 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»

Лабораторная работа №2 «Изучение клеток бактерий на готовых микропрепаратах».

Раздел 3. Организм (19 часов).

Организм – единое целое. Многообразие организмов.

Обмен веществ и превращение энергии. Энергетический обмен.

Пластический обмен. Фотосинтез.

Деление клетки. Митоз.

Размножение: бесполое и половое

Образование половых клеток. Мейоз.

Оплодотворение.

Индивидуальное развитие организмов.

Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье.

Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики

Закономерности наследования, моногибридное скрещивание.

Закономерности наследования, дигибридное скрещивание.

Хромосомная теория наследственности.

Современные представления о гене и геноме.

Генетика пола.

Изменчивость: наследственная и ненаследственная.

Генетика и здоровье человека

Селекция: основные методы и достижения

Биотехнология: достижения и перспективы развития.

Итоговый контрольный тест за курс 10 класса

Повторение по теме «Сущность жизни и свойства живого»

Лабораторные и практические работы.

Лабораторная работа №3 «Изучение митоза в клетках корешка лука»

Лабораторная работа №4 «Изучение модификационной изменчивости на примере растений»

Практическая работа «Решение задач на моногибридное скрещивание»

Практическая работа «Решение задач на дигибридное скрещивание»

Практическая работа «Решение задач на сцепленное наследование признаков»

Практическая работа «Решение задач на сцепленное с полом наследование признаков»

Формы и средства контроля, применяемые методы и технологии.

Для реализации рабочей программы на уроках биологии используются различные формы и средства контроля: фронтальная беседа, индивидуальный опрос обучающихся, контрольные, тестовые и лабораторные работы. Используются разнообразные формы работы: коллективные способы обучения в парах постоянного и сменного состава, в малых группах, дифференцированное обучение. Используются различные методы обучения: метод проектов, исследовательский и проблемный метод. Применяются разнообразные средства обучения: разноуровневые карточки, тесты, справочники, демонстрационный материал, таблицы.

Учебно-методические средства обучения.

Название образовательной области предмета	Учебник: автор, название, год издания, кем рекомендован или допущен	Учебная программа: автор, название.	Дидактический материал для учащихся	Методическая литература для учителя
Биология	И.Б.Агафонова, В.И.Сивоглазов .Биология. Общая биология. Базовый уровень. 10 кл. Учебник-навигатор.- М. : Дрофа , 2018	Биология. 10-11кл. Программы: учебно-методическое пособие/ И.Б.Агафонова, Н.Б.Бабичев, В.И.Сивоглазов – М.: Дрофа, 2019.-148с.		Козлова Т.А. Общая биология. Базовый уровень. 10-11 классы: методическое пособие к учебнику В.И.Сивоглазова, И.Б.Агафоновой, Е.Т.Захаровой «Общая биология. Базовый уровень»/ Т.А.Козлова, И.Б.Агафонова, В.И.Сивоглазов. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

№	Тема	Кол-во часов	В том числе		Основные виды деятельности обучающихся
			Контрольные работы/ проверочные тесты	Практические работы /лабораторные работы	
1	Биология как наука. Методы научного познания	3	0/1	0/0	<p>Характеризуют биологию как науку, ее место и роль среди других естественно-научных дисциплин, систематизируют разделы биологии в зависимости от объектов исследования и исследуемых проявлений жизни, выявляют роль отдельных ученых в развитии биологии, определяют этапы развития биологии как науки</p> <p>Определяют понятие «жизнь», характеризуют свойства живого и основные проявления жизни, учатся отличать живое от неживого</p> <p>Дают определение уровней организации живого, определяют иерархию уровней организации и проявления жизни на каждом уровне как предмет изучения биологии. Знакомятся с методами познания живой природы, выделяя при этом общенаучные и специальные методы исследования, характеризуют каждый метод исследования в историческом аспекте</p>
2	Клетка	11	0/1	1/2	<p>Знакомятся с историей изучения клетки и созданием клеточной теории, характеризуют основные положения клеточной теории</p> <p>Определяют единство элементного состава как одно из свойств живого, распределяют химические элементы по группам в зависимости от количественного представительства в организме, характеризуют роль отдельных элементов</p> <p>Характеризуют роль воды и минеральных солей в клетке</p>

					<p>Дают определение и приводят классификацию органических веществ, классифицируют липиды, приводят их химические особенности и определяют биологическую роль липидов</p> <p>Определяют углеводы как класс органических соединений, классифицируют углеводы по строению, выясняют биологическую роль углеводов, характеризуют белки с химической и биологической точек зрения</p> <p>Дают определение нуклеиновых кислот как химических соединений и носителей наследственной информации, определяют особенности строения нуклеиновых кислот, их классификацию и биологическую роль</p> <p>Приводят общий план строения эукариотической клетки, дают определения органоидов и включений, классифицируют органоиды в зависимости от особенностей их строения и определяют роль каждого органоида в клетке</p> <p>Дают определение ядра как способа хранения наследственной информации и хромосом, характеризуют компоненты ядра и их функции</p> <p>Дают определение прокариот и определяют особенности их строения</p> <p>Определяют генетический код и характеризуют его свойства, описывают этапы реализации наследственной информации в клетке, учатся решать задачи по молекулярной биологии</p> <p>Характеризуют вирусы как неклеточную форму жизни, определяют особенности строения и жизнедеятельности вирусов; описывают жизненный цикл вируса иммунодефицита человека</p>
3	Организм	19	2/1	4/2	<p>Характеризуют организм как один из уровней организации живого, классифицируют организмы по количеству клеток и связи между ними</p> <p>Характеризуют обмен веществ как одно из свойств живого, определяют роль АТФ в организме, записывают основное энергетическое уравнение, описывают этапы энергетического обмена</p> <p>Характеризуют пластический обмен как этап общего обмена веществ, классифицируют организмы по типам питания, описывают фотосинтез по фазам, выявляя процессы, протекающие на каждой фазе, определяют биологическое значение фотосинтеза</p> <p>Характеризуют рост и развитие как проявление жизни, классифицируют типы клеточного деления, определяют жизненный цикл клетки и митотический цикл, описывают этапы митотического цикла, выявляют значение митоза</p>

				<p>Определяют размножение как свойство живого, выделяют способы размножения и характеризуют каждый из них, выявляют особенности и значение бесполого и полового способов размножения</p> <p>Характеризуют половые клетки, выявляя особенности их строения, и мейоз как способ клеточного деления, описывают мейоз по стадиям, выявляют место мейоза в процессе гаметогенеза</p> <p>Дают определение оплодотворения, классифицируют животных по способам оплодотворения, описывают процесс двойного оплодотворения у цветковых растений, выявляют биологическое значение оплодотворения</p> <p>Дают определение онтогенеза, определяют его этапы и описывают процессы, происходящие на каждом этапе</p> <p>Характеризуют особенности этапов онтогенеза человека, описывают процессы, происходящие на каждом этапе, выявляют влияние никотина, алкоголя и наркотических веществ на развитие человека</p> <p>Определяют генетику как один из разделов биологии, выявляют роль генетики в развитии биологии, характеризуют наследственность и изменчивость как свойства живого, выясняют роль Менделя в развитии генетики</p> <p>Характеризуют особенности моногибридного скрещивания, первый и второй законы Менделя, закон чистоты гамет, учатся решать задачи на первый и второй законы Менделя</p> <p>Характеризуют третий закон Менделя, дают определение анализирующего скрещивания и определяют его значение, учатся решать задачи на дигибридное скрещивание</p> <p>Характеризуют положения хромосомной теории наследственности и учатся решать задачи на сцепленное наследование</p> <p>Дают определение понятия «геном», знакомятся с типами взаимодействия генов в генотипе</p> <p>Дают определение пола, знакомятся с хромосомным определением пола, характеризуют аутосомы и половые хромосомы, гетерогаметный и гомогаметный пол, учатся решать задачи на сцепленное с полом наследование</p> <p>Дают определение изменчивости, классифицируют виды изменчивости и выявляют их особенности</p> <p>Знакомятся с наследственными заболеваниями человека и методами их профилактики</p>
--	--	--	--	--

				<p>Определяют селекцию как науку, выявляют ее значение для человека, дают определения сорта, породы и штамма, знакомятся с центрами происхождения культурных растений и ролью Н. И. Вавилова в развитии генетики и селекции, описывают основные методы селекции</p> <p>Дают определение биотехнологии, знакомятся с ее разделами и основными направлениями ее развития, а также с этическими аспектами развития биотехнологии.</p> <p>Проверка знаний</p> <p>Обобщение и проверка знаний по теме «Сущность жизни и свойства живого»</p>
--	--	--	--	---

Тематическое планирование 10 класс

№ урока	Дата	Название темы урока	Используемое оборудование
Биология как наука. Методы научного познания. (2 часа)			
1.		Краткая история развития биологии. Сущность жизни и свойства живого.	
2.		Уровни организации живой материи. Методы биологии	
Клетка (11 часов).			
3.		История изучения клетки. Клеточная теория. Входной контроль. Тест за курс 9 класса	
4.		Химический состав клетки.	
5.		Неорганические вещества клетки.	
6.		Органические вещества. Общая характеристика. Липиды	
7.		Органические вещества. Углеводы. Белки	
8.		Органические вещества. Нуклеиновые кислоты.	
9.		Эукариотическая клетка. Цитоплазма. органоиды Практическая работа «Органоиды клетки», Лабораторная работа №1	

		«Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»	
10.		Клеточное ядро. Хромосомы.	
11.		Прокариотическая клетка. Лабораторная работа №2 «Изучение клеток бактерий на готовых микропрепаратах».	
12.		Реализация наследственной информации в клетке.	
13.		Неклеточная форма жизни. Вирусы.	
Организм (19 часов)			
14.		Организм – единое целое. Многообразие организмов.	
15.		Обмен веществ и превращение энергии. Энергетический обмен.	
16.		Пластический обмен. Фотосинтез.	
17.		Деление клетки. Митоз. Лабораторная работа №3 «Изучение митоза в клетках корешка лука»	
18.		Размножение: бесполое и половое	
19.		Образование половых клеток. Мейоз. Контрольная работа	
20.		Оплодотворение.	
21.		Индивидуальное развитие организмов.	
22.		Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье.	
23.		Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики	
24.		Закономерности наследования, моногибридное скрещивание. Практическая работа «Решение задач на моногибридное скрещивание»	

25.		Закономерности наследования, дигибридное скрещивание. Практическая работа «Решение задач на дигибридное скрещивание»	
26.		Хромосомная теория наследственности. Практическая работа «Решение задач на сцепленное наследование признаков»	
27.		Современные представления о гене и геноме. Проверочная работа.	
28.		Генетика пола. Практическая работа «Решение задач на сцепленное с полом наследование признаков»	
29.		Изменчивость: наследственная и ненаследственная. Лабораторная работа №4 «Изучение модификационной изменчивости на примере растений»	
30.		Генетика и здоровье человека	
31.		Селекция: основные методы и достижения	
32.		Биотехнология: достижения и перспективы развития.	
33.		Итоговый контрольный тест за курс 10 класса	
34.		Повторение по теме «Сущность жизни и свойства живого»	
35.		Урок путешествие «Познай природу!»	