

02-01

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА» с. ОБЪЯЧЕВО**



Утверждаю
Директор МБОУ «СОШ» с. Объячево
Косолапова Т. А.
«1» сентября 2022года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ
БИОЛОГИЯ
(СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ)
10-11 классы, ФГОС СОО
(базовый уровень)**

Составитель:

Тимушера Е. М. учитель биологии

Пояснительная записка

Обоснование выбора авторской программы

Программа по биологии составлена в соответствии с требованиями ФГОС к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, направлена на достижение учащимися личностных, метапредметных, предметных результатов по биологии.

Данная рабочая программа составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования, примерной программы по биологии к учебнику для 10-11 классов общеобразовательных учреждений / Д.К. Беляев, П.М. Бородин, Л.Н. Кузнецова и др.; под ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица., издание 7-е, – М.: Просвещение, 2020, требований к уровню подготовки выпускников по биологии. На изучение курса биологии выделено 70 часов, в том числе в 10 классе – 36 час (1 час в неделю), в 11 классе – 34 час (1 час в неделю).

Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция, в соответствии с которыми выделены **содержательные линии курса**:

Биология как наука; методы научного познания; клетка; организм; вид; экосистемы.

Системообразующие ведущие идеи: разноуровневая организация жизни, эволюция, взаимосвязь в биологических системах позволяют обеспечить целостность учебного предмета. Полнота и системность знаний, изложенных в содержательных линиях, их связь с другими образовательными областями позволяют успешно решать задачи общего среднего образования.

При изучении данного курса учащиеся получают общие представления о структуре биологической науки, её истории и методах исследования, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Сведения об уровнях организации жизни, эволюции обобщаются, углубляются и расширяются. При этом учитываются возрастные особенности учащихся.

Рабочая программа по биологии составлена на основании следующих нормативно - правовых документов:

1. Приказ Министерства образования РФ №127 от 11.05.1999 г. «О проблемах и перспективах развития естественно-математического образования в общеобразовательных учреждениях РФ».
2. Приказ Министерства образования РФ № 1080 от 05.03.2004 г. «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».
3. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

4. Федеральный базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации (приказ Минобрнауки России от 09.04.2004 г. № 1312)
5. Федеральный компонент государственного стандарта. Стандарт среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень). - Сборник нормативных документов. Биология. - М.: Дрофа. 2004
6. Приказ Министерства образования РФ № 1236 от 19.05.1998 г. «Об утверждении обязательного минимума содержания основного общего образования. Раздел «Биология».
7. Приказ Министерства образования РФ № 56 от 30.06.1999 г. Об утверждении обязательного минимума содержания среднего (полного) общего образования. Раздел «Биология».
8. Методическое письмо Департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.07.2005 № 03-1263 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана»
9. Школьный учебный план.

Среднее общее образование — заключительная ступень общего образования. Изучение биологии на уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- **освоение знаний** о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытий 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.

Общая характеристика учебного предмета.

В системе естественно-научного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира; функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создает условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информационных компетенций.

Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач.

Изучение биологии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников. На базовом и углубленном уровнях изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов, освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами областей естественных, математических и гуманитарных наук.

Основное содержание курса биологии 10-11 класс.

Базовый уровень

Биология как комплекс наук о живой природе

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. *Современные направления в биологии.* Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии.

Структурные и функциональные основы жизни

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. *Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.*

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. *Геномика. Влияние наркогенных веществ на процессы в клетке.*

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

Организм

Организм — единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). *Способы размножения у растений и животных.* Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. *Жизненные циклы разных групп организмов.*

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. *Биобезопасность.*

Теория эволюции

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Развитие жизни на Земле

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

Организмы и окружающая среда

Приспособления организмов к действию экологических факторов.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. *Круговороты веществ в биосфере.*

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук.

Результаты обучения по предмету биология.

Планируемые личностные результаты освоения СООП:

- 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;
- 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.
- 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;

- 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.
- 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 эколого-направленной деятельности;
- эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.
- 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.

Планируемые метапредметные результаты освоения СООП:

Регулятивные универсальные учебные действия

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 универсальные учебные действия

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 универсальные учебные действия

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.

Предметные результаты.

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.*

**Тематический план
10 класс (базовый) (1 час в неделю, 36 часов)**

Наименование разделов	Всего	Лабораторных работ.	Контрольных работ	Основные виды деятельности ученика
-----------------------	-------	---------------------	-------------------	------------------------------------

Биология как наука. Методы научного познания.	1	-		Самостоятельно проводить эксперимент (исследование), извлекая информацию из различных источников. Доходчиво выразить свои мысли. Применять полученные знания на практике
Раздел 1. Клетка- единица живого.	16	5	2	
Тема1.Химический состав клетки	7	1	1	Уметь описывать и сравнивать, делать выводы, обобщать объекты. Продолжить умения работать с тестовыми заданиями
Тема 2.Строение и функции клеток	8	4	1	Умение сравнивать, делать выводы, обобщать объекты. Продолжить умения работать с тестовыми заданиями Самостоятельно проводить эксперимент (исследование), извлекая информацию из различных источников. Делать выводы на основе сравнения. Самостоятельно работать с учебником и оборудованием.
Тема3.Обеспечение клеток энергией.	4	-		Умение работать с учебником: находить самостоятельно ответы на поставленные вопросы, выразить свои мысли, правильно делать выводы после ответа на вопрос Владение навыками редактирования текста
Тема4.Наследственная информация и реализация ее в клетке.	3			Способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии. Решать

				элементарные биологические задачи, составлять схемы скрещивания. Способность к самообразованию, составлять тезисы, представлять информацию в экспериментальной форме
Раздел 2.Размножение и индивидуальное развитие организмов	5	1	1	
Тема5. Размножение организмов.	5			Использовать, обобщать и применять информацию, полученную ранее. Извлечение нужной информации из дополнительных источников использование обобщенных и систематизированных знаний для перенесения в новую жизненную ситуацию Самостоятельно извлекать информацию из различных источников, проводить мониторинг СМИ, планируя его цель и ход в соответствии с задачей информационного поиска
Тема 6. Индивидуальное развитие организмов.	3	1	1	Давать оценку и классифицировать объекты (этапы). Определять структуру объекта познания. Самостоятельно создавать алгоритмы познавательной деятельности
Раздел 3.Основы генетики и селекции.	14	5	1	
Тема7. Основные закономерности явлений наследственности.	8	2		Поиск нужной информации по заданной теме Формулирование полученных результатов. Определять структуру объекта познания.
Тема 8. Закономерности	6	2	1	Работать по готовым инструкциям отбирать

изменчивости.				необходимую информацию с учебника, пересказывать прочитанный текст Составлять таблицы, графики, схемы, анализировать, делать выводы.
Тема 9. Генетика и селекция.	4	1		Работать по готовым инструкциям отбирать необходимую информацию с учебника
Промежуточный контроль знаний по курсу биологии 10 класса	1		1 адм.к.р.	
Итого уроков:	36	11	5	

**Тематический план
11 класс (базовый) (1 час в неделю, 34 часа)**

Наименование разделов и тем	Всего	Контроль-ных работ	Лаборатор-ных и практических работ	Основные виды деятельности ученика
Раздел 4. ЭВОЛЮЦИЯ.	20	3	2+3	
Тема 10. Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции	6	1	1	Умение работать с учебником: находить самостоятельно ответы на поставленные вопросы, выразить свои мысли, правильно делать выводы после ответа на вопрос. Составлять опоры.
Тема 11. Механизмы эволюционного процесса.	12	1	3	Умение работать с учебником: находить самостоятельно ответы на поставленные вопросы,

				выражать свои мысли, правильно делать выводы после ответа на вопрос. Исследование несложных реальных связей и зависимостей
Тема 12. Возникновение жизни на Земле.	2			Формулирование полученных результатов
Тема 13. Развитие жизни на Земле.	7	1		Умение работать с учебником: находить самостоятельно ответы на поставленные вопросы, выражать свои мысли, правильно делать выводы после ответа на вопрос.
Тема 14. Происхождение человека.	7		1	Формулирование полученных результатов Умение работать с учебником: находить самостоятельно ответы на поставленные вопросы, выражать свои мысли
Раздел 5. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ.	14	1	2	
Тема 15. Экосистемы.	10	1	1	Извлечение нужной информации из источников Самостоятельная организация учебной деятельности
Тема 16. Биосфера. Охрана биосферы.	4		1	Самостоятельно извлекать информацию из различных источников, проводит мониторинг СМИ, планируя его цель и ход в соответствии с задачей информационного поиска Умение работать с учебником: находить самостоятельно ответы на поставленные вопросы, выражать свои мысли, правильно делать выводы после ответа на вопрос.
Тема 17. Влияние деятельности человека на биосферу.	2		1	Умение работать с учебником: находить самостоятельно ответы на поставленные вопросы, выражать свои мысли, правильно делать выводы после ответа на вопрос. Самостоятельное создание алгоритмов

				познавательной деятельности
Промежуточный контроль знаний по курсу биологии в 10 классе	1	1 адм. к.р.		
Итого уроков:	34	5	8	

Перечень обязательных лабораторных, практических, контрольных работ.

**Перечень обязательных лабораторных, практических, контрольных работ
10 класс (базовый) (1 час в неделю, 36 часов)**

Наименование разделов	Перечень обязательных лабораторных, практических, контрольных работ.
Биология как наука. Методы научного познания.	
Раздел 1. Клетка- единица живого.	
Тема1.Химический состав клетки	№1. Изучение каталитической активности ферментов в живых тканях (на примере каталазы).
Тема 2.Строение и функции клеток	№2 Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание. №3. Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.
Тема3.Обеспечение клеток энергией.	
Тема4.Наследственная информация и реализация ее в клетке.	
Раздел 2.Размножение и индивидуальное	

развитие организмов	
Тема 5. Размножение организмов.	
Тема 6. Индивидуальное развитие организмов.	№4. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства
Раздел 3. Основы генетики и селекции.	
Тема 7. Основные закономерности явлений наследственности.	№4. Составление простейших схем скрещивания. №5-8. Решение элементарных генетических задач.
Тема 8. Закономерности изменчивости.	№9. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их на организм. №10. Изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой (на примере гербарных образцов или живых листьев деревьев, крупных семян растений, клубней, луковиц и т. п. или на примере сравнения антропометрических показателей школьников). №11. Модификационная изменчивость (изучение фенотипов местных сортов растений на гербарных образцах).
Тема 9. Генетика и селекция.	

**Перечень обязательных лабораторных, практических, контрольных работ
11 класс (базовый) (1 час в неделю, 34 часа)**

Наименование разделов и тем	Перечень практических и лабораторных работ.
Раздел 4. ЭВОЛЮЦИЯ.	
Тема 10. Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции	1 Описание особей одного вида по морфологическому критерию (на примере гербарных образцов).
Тема 11. Механизмы эволюционного процесса.	2 Выявление изменчивости у особей одного вида

	3 Приспособленность организмов к среде обитания, ее относительность 4 Ароморфозы у млекопитающих и идиоадаптация у насекомых
Тема 12. Возникновение жизни на Земле.	
Тема 13. Развитие жизни на Земле.	
Тема 14. Происхождение человека.	
Раздел 5. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ.	
Тема 15. Экосистемы.	5 Составление схем передачи веществ и энергии. 6 Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности 7 Сравнение биогеоценозов и агроэкосистем».
Тема 16. Биосфера. Охрана биосферы.	
Тема 17. Влияние деятельности человека на биосферу.	8 Круговорот азота, углерода, кислорода.

Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль успеваемости учащихся проводится в форме устных опросов, тестов по окончании каждого раздела и подраздела, а также в виде презентаций проектных работ (групповых и индивидуальных). Промежуточная аттестация производится на основании текущих оценок за период и результатов аттестационных работ в течение каждой четверти и в конце учебного года.

Реализация рабочей программы рассчитана на 34 часов (из расчета один учебный час в неделю).

1.4. Критерии и нормы оценки знаний

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за устный ответ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять

полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает *одну негрубую ошибку или не более двух недочётов*, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливать внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.

3. *Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).*

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.

2. Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.

3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий;

при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.
 2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.
 3. При ответе на один вопрос допускает *более двух грубых ошибок*, которые не может исправить даже при помощи учителя.
- Примечание.* При окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка, возможно привлечение других учащихся для анализа ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за самостоятельные письменные работы.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.
2. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней *не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов*.
2. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но допускает небольшие поправки при ведении записей.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет не менее половины работы.
2. Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.
3. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет менее половины письменной работы.

2. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".
3. Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Примечание. - учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте. - оценки с анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях учеников.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за практические и лабораторные работы.

Оценка «5» ставится, если:

1. Правильной самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений.
2. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.
3. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.
4. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два - три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.
2. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.
2. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.
3. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.

4. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.

2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений, навыков следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые), недочёты в соответствии с возрастом учащихся.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений, теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения, наименований этих единиц;
- неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения;
- неумение применить знания для решения задач, объяснения явления;
- неумение читать и строить графики, принципиальные схемы;
- неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдение, сделать необходимые расчёты или использовать полученные данные для выводов;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;
- нарушение техники безопасности, небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К негрубым относятся ошибки:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1 - 3 из этих признаков второстепенными;
- ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы;
- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;
- ошибки в условных обозначениях на схемах, неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи, выполнения части практической работы, недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной литературой;

Недочётами являются:

- нерациональные приёмы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, практических заданий;
- арифметические ошибки в вычислениях;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков, таблиц;
- орфографические и пунктуационные ошибки.

Принципы оценки метапредметных результатов

Основными критериями оценивания выступают планируемые результаты, соответствующие учебным целям. Оцениваться с помощью отметки могут только результаты деятельности ученика, но не его личные качества. Критерии оценивания и алгоритм выставления отметки заранее известны педагогам, и учащимся. Они могут вырабатываться ими совместно. Система оценивания выстраивается таким образом, чтобы учащиеся включались в контрольно-оценочную деятельность, приобретая навыки и привычку к самооценке.

Оценка метапредметных результатов ведется через

- наблюдение и анализ устных ответов обучающихся и их листа самоконтроля;
- самооценку учащихся с выбором дифференцированного домашнего задания;
- письменные работы по предмету, содержащие задания для формирования метапредметных навыков;
- результаты выполнения специально сконструированных диагностических задач, направленных на оценку уровня сформированности
- конкретного вида УУД;
- результаты выполнения комплексных заданий на межпредметной основе.

Учебники и методические пособия:

Для ученика:

1. Д.К. Беляев, Г.М. Дымшиц. Учебник «Общая биология 10-11 класс» издание 7-е М.: «Просвещение» 2020

Для учителя:

1. Мамонтов С.Г. Биология для школьников старших классов и поступающих в ВУЗы. - М.: Дрофа, 1997.

2. Сборник заданий по общей биологии: Пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / Т.В. Иванова, Г.С. Калинова, А.Н. Мягкова. — М.: Просвещение, 2028.

3. Лемеза Н.А. Биология для поступающих в ВУЗы: Учебное пособие МН: Юнипресс, 2003.

4. Биология: Большой справочник для школьников и поступающих в ВУЗы. М.Н, Гуленкова – М.: Дрофа, 1999. Общая биология. 10-11 кл. – М.: Просвещение.

5. Колесников С.И. Биология: Учебное пособие для поступающих в ВУЗы. Серия «Единый госэкзамен». – Ростов н/д «Феникс», 2004.

6. Пепеляева О.А., Сунцова И.В. Поурочные разработки по общей биологии «Вако». Москва 2005.
7. Онищенко А.В. Биология в схемах и таблицах. СПб., ООО»Виктория плюс», 2017.
8. Юнусбаев Б.Х. Тесты. Общая биология. М., Аркти, 2017.
9. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Козлова Т.А. Основы биологии: Кн. Для самообразования. – М., 1992.
10. И.Р. Мухаметжанов. Тесты, зачеты, блицопросы по общей биологии 10-11 классы. М., «Вако», 2019.
11. А.В. Кулаев, поурочное планирование по общей биологии 10 класс. Методическое пособие. СПб., «Паритет» 2061.
12. А.В. Кулаев, поурочное планирование по общей биологии 11 класс. Методическое пособие. СПб., «Паритет» 2016.
13. О.Н. Пономарева, Н.М. Чернова. Методическое пособие к учебнику «Основы экологии». М., Дрофа, 2018.
14. Муртазин Г.М. Задачи и упражнения по общей биологии: Пособие для учителей. – М., Просвещение, 2019
15. Пономарева И.Н., Корниклова О.А., Лоцилина Т.Е., Ижевский П.В. Биология: 10 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: Базовый уровень/ Под ред. проф. И.Н.Пономаревой. – 2-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2017.
16. Пономарева И.Н., Корниклова О.А., Лоцилина Т.Е., Ижевский П.В. Биология: 11 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: Базовый уровень/ Под ред. проф. И.Н.Пономаревой. – 2-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2017.

Интернет-материалы

http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

<http://www.ceti.ur.ru> Сайт Центра экологического обучения и информации.

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

1CD приложение к учебно-методическому комплексу (биология)

1. Биология (анатомия и физиология человека). «Просвещение»
2. Биология 6-9 кл. БЭНП «Кирилл и Мефодий».
3. Биология. 1С: Репетитор.
4. Биология в школе. Организация жизни. Электронные уроки и тесты. «Просвещение – МЕДИА», 2005г
5. Видеоматериалы «Общая биология. Цитология», 2004. DVD
6. Биология 9-11 классы. Дидактический и раздаточный материал. «Учитель» 2010.

Календарно-тематический план по общей биологии ФГОС СООП для 10 кл. (1ч/нед, всего 36ч)

№	Тема	К о л · ч а с
1(1)	Основные признаки живого. Уровни организации жизни.	1
	<i>Тема 1. Химический состав клетки (5ч)</i>	
1 (2)	Неорганические соединения.	1
2 (3)	Биополимеры. Углеводы. Липиды	1
3 (4)	Биополимеры. Белки, строение, функции	1
4 (5)	Нуклеиновые кислоты	1
5 (6)	АТФ и другие органические соединения клетки. Обобщение	1
	<i>Тема 2. Структура и функции клетки (4ч)</i>	
1 (7)	Развитие знаний о клетке. Клеточная теория.	1
2 (8)	Цитоплазма. Плазматическая мембрана. ЭПС. Комплекс Гольджи, лизосомы. Митохондрии, пластиды, органоиды движения и включения	1
3 (9)	<i>Лаб/ работа № 1</i> «Приготовление микропрепаратов клеток растений (кожицы лука). Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза»	1
4 (10)	Ядро. Строение и функции хромосом. Прокариоты и эукариоты. <i>Лаб/раб № 2</i> «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий»	1
	<i>Тема 3. Обеспечение клеток энергией (3ч)</i>	
1 (11)	Обмен веществ и превращение энергии – свойство живых организмов. Фотосинтез.	1

2 (12)	Обеспечение клеток энергией за счёт окисления органических веществ без участия кислорода.	1
3 (13)	Биологическое окисление при участии кислорода. Обобщение.	1
<i>Тема 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке (4ч)</i>		
1 (14)	Генетическая информация. Ген. Генотип. Геном. Удвоение ДНК.	1
2 (15)	Образование и-РНК по матрице ДНК. Генетический код.	1
3 (16)	Биосинтез белка.	1
4 (17)	Вирусы. Профилактика СПИДа.	1
<i>Тема 5. Размножение организмов (4ч)</i>		
1 (18)	Деление клетки. Митоз.	1
2 (19)	Бесполое и половое размножение.	1
3 (20)	Мейоз.	1
4 (21)	Образование половых клеток. Оплодотворение.	1
<i>Тема 6. Индивидуальное развитие организмов (2ч)</i>		
1 (22)	Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов.	1
2 (23)	Организм как единое целое. Влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека.	1
<i>Тема 7. Основные закономерности явлений наследственности (6ч)</i>		
1 (24)	Генетика. Моногибридное скрещивание. 1 и 2 Законы Менделя.	1
2	Генотип и фенотип. Аллельные гены. Дигибридное скрещивание. 3 Закон Менделя.	2

(25 -26)		
3 (27 -28)	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование генов. Генетика пола.	2
4 (29)	Наследование сцепленное с полом. Взаимодействие генов. Генетические задачи.	1
5 (30)	Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака. <i>Лаб/раб № 3 «Решение генетических задач»</i>	1
	<i>Тема 8. Закономерности изменчивости (4ч)</i>	
1 (31)	Модификационная и наследственная изменчивость. Комбинации.	1
2 (32)	Мутационная изменчивость. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости Н.И.Вавилова.	1
3 (33)	<i>Лаб/раб № 4 «Изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой»</i>	1
4 (34)	Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение наследственных болезней человека.	1
	<i>Тема 9. Генетика и селекция (3ч)</i>	
1 (35)	Одомашнивание как начальный этап селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения культурных растений.	1
2 (36)	Методы современной селекции. Успехи селекции. Генная и клеточная инженерия. Клонирование.	1
		1

