

Министерство образования и молодежной политики
Свердловской области
Муниципальный орган «Управление образования ГО Краснотурьинск»
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №17»

Рассмотрена на заседании
кафедры
протокол № 1
от 24.08.2022 г.

Руководитель кафедры:

 /Матюшина Т.Н./

Согласована

Заместитель директора
по УВР:

 /Широкова Ю.А./

Утверждена приказом
по МАОУ «СОШ № 17»
№ 192-ОД от 24.08.2022 г.

Директор
МАОУ «СОШ № 17»



 /Ивашева Е.В./

**Рабочая программа среднего общего образования
по учебному предмету «Биология»
(базовый уровень)**

Составители:

Широкова Г.П.,

учитель биологии

высшей квалификационной категории

ГО Краснотурьинск

ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ»

Планируемые результаты изучения учебного предмета «Биология»

Личностные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) 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;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Личностные результаты освоения адаптированной основной образовательной программы должны отражать:

1) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

способность к социальной адаптации и интеграции в обществе, в том числе при реализации возможностей коммуникации на основе словесной речи (включая устную коммуникацию), а также, при желании, коммуникации на основе жестовой речи с лицами, имеющими нарушения слуха;

2) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

владение навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки; умение самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом пространстве с использованием специального оборудования;

способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации;

способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;

3) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:

формирование умения следовать отработанной системе правил поведения и взаимодействия в привычных бытовых, учебных и социальных ситуациях, удерживать границы взаимодействия;

знание своих предпочтений (ограничений) в бытовой сфере и сфере интересов.

(п. 7.1 введен Приказом Минобрнауки России от 31.12.2015 N 1578)

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

(в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645)

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Метапредметные результаты освоения адаптированной основной образовательной программы должны отражать:

1) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

владение навыками определения и исправления специфических ошибок

(аграмматизмов) в письменной и устной речи;

2) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:

способность планировать, контролировать и оценивать собственные учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

овладение умением определять наиболее эффективные способы достижения результата при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

овладение умением выполнять действия по заданному алгоритму или образцу при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

овладение умением оценивать результат своей деятельности в соответствии с заданными эталонами при организующей помощи тьютора;

овладение умением адекватно реагировать в стандартной ситуации на успех и неудачу, конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха при организующей помощи тьютора;

овладение умением активного использования знаково-символических средств для представления информации об изучаемых объектах и процессах, различных схем решения учебных и практических задач при организующей помощи педагога-психолога и тьютора;

способность самостоятельно обратиться к педагогическому работнику (педагогу-психологу, социальному педагогу) в случае личных затруднений в решении какого-либо вопроса;

способность самостоятельно действовать в соответствии с заданными эталонами при поиске информации в различных источниках, критически оценивать и интерпретировать получаемую информацию из различных источников.

(п. 8.1 введен Приказом Минобрнауки России от 31.12.2015 N 1578)

«Биология» (базовый уровень) - требования к предметным результатам освоения базового курса биологии должны отражать:

1) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми при

биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

4) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

5) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

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 предмета «Биология» (базовый уровень)

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. Изучение биологии на углубленном уровне ориентировано на: подготовку к последующему профессиональному образованию; развитие индивидуальных способностей обучающихся путем более глубокого, чем предусматривается базовым уровнем, овладения основами биологии и методами изучения органического мира. Изучение биологии на углубленном уровне обеспечивает: применение полученных знаний для решения практических и учебно-исследовательских задач в измененной, нестандартной ситуации, умение систематизировать и обобщать полученные знания; овладение основами исследовательской деятельности биологической направленности и грамотного оформления полученных результатов; развитие способности моделировать некоторые объекты и процессы, происходящие в живой природе. Изучение предмета на углубленном уровне позволяет формировать у обучающихся умение анализировать, прогнозировать и оценивать с позиции экологической безопасности последствия деятельности человека в экосистемах.

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.

Примерная программа учебного предмета «Биология» составлена на основе модульного принципа построения учебного материала, не определяет количества часов на изучение учебного предмета и не ограничивает возможности его изучения в том или ином классе.

Предлагаемая примерная программа учитывает возможность получения знаний в том числе через практическую деятельность. В программе содержится примерный перечень лабораторных и практических работ. При составлении рабочей программы учитель вправе выбрать из перечня работы, которые считает наиболее целесообразными с учетом необходимости достижения предметных результатов.

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 наркотических 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.*

**Примерный перечень лабораторных и практических работ
(на выбор учителя):**

- 1.Использование различных методов при изучении биологических объектов.
- 2.Техника микроскопирования.
- 3.Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.
- 4.Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений.
- 5.Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.
- 6.Изучение движения цитоплазмы.
- 7.Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.
- 8.Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках.
- 9.Обнаружение белков, углеводов, липидов с помощью качественных реакций.
- 10.Выделение ДНК.
- 11.Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы).
- 12.Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах.
- 13.Изучение хромосом на готовых микропрепаратах.
- 14.Изучение стадий мейоза на готовых микропрепаратах.
- 15.Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах.
- 16.Решение элементарных задач по молекулярной биологии.
- 17.Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства.
- 18.Составление элементарных схем скрещивания.
- 19.Решение генетических задач.
- 20.Изучение результатов моногибридного и дигибридного скрещивания у дрозофилы.
- 21.Составление и анализ родословных человека.
Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.
- 22.Описание фенотипа.
- 23.Сравнение видов по морфологическому критерию.
- 24.Описание приспособленности организма и ее относительного характера.

- 25.Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.
- 26.Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания.
- 27.Методы измерения факторов среды обитания.
- 28.Изучение экологических адаптаций человека.
- 28.Составление пищевых цепей.
- 30.Изучение и описание экосистем своей местности.
- 31.Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах.
- 32.Оценка антропогенных изменений в природе.

Тематическое планирование по биологии 10 класс

Составлено в соответствии с ФГОС СОО и на основе Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему

образованию, протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з), а также на основе программы предметной линии учебников «Линия жизни» 10—11 классы базовый уровень под ред. В.В.Пасечника.- 2-е изд.- М.: Просвещение, 2020.

№ п/п	Наименования разделов и тем	Всего часов (на тему)	Основные элементы содержания по ФГОС	Виды учебной деятельности
Биология как комплекс наук о живой природе				
1.	Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. <i>Современные направления в биологии.</i>	3	Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. <i>Современные направления в биологии.</i> Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний. Биологические системы как предмет изучения биологии.	Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения, вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира. Готовить рефераты, доклады о вкладе выдающихся ученых в развитие биологической науки. Называть биологические науки. Объяснять значение биологических знаний для отдельного человека и для общества в целом.
2.	Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.			Выделять существенные признаки живой природы и биологических систем (клетки, организма, вида,
3.	Биологические системы как предмет изучения биологии.			

				экосистем). Приводить доказательства (аргументацию) уровневой организации и эволюции живой природы. Обобщать и фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.
Структурные и функциональные основы жизни				
4.	Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение.	11	Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. <i>Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.</i>	Характеризуют содержание клеточной теории. Приводят доказательства родства живых организмов с использованием положений клеточной теории. Анализируют и сравнивают основные методы цитологии. Приводят доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы на примере сходства их химического состава. Сравнивают химический состав тел живой и неживой природы и делают выводы на основе сравнения. Приводят примеры углеводов, липидов,
5.	Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры.			
6.	<i>Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.</i>			
7.	Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Лабораторная работа №1 Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.			
8.	Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции. Лабораторная работа			

	№2 Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.		Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.	белков, нуклеиновых кислот и других органических веществ, входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли.
9.	Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.		Жизнедеятельность клетки.	Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, ее органоидов и выполняемых ими функций.
10.	Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка.		Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка.	
11.	Энергетический обмен.		Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке.	
12.	Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном.		Генетический код. Ген, геном.	
13.	<i>Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.</i>		<i>Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.</i>	Выделяют существенные признаки строения и жизненных циклов вирусов. Характеризуют роль вирусов как возбудителей болезней и как переносчиков генетической информации. Обосновывают меры профилактики вирусных заболеваний.
14.	Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.		Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.	Находят информацию о вирусах и вирусных заболеваниях в различных источниках, анализируют и оценивают ее,

				интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио). Работают с иллюстрациями учебника. Решают биологические задачи. Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работы по изучаемой теме. Работают с электронной формой учебника.
Организм				
15.	Организм – единое целое. Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.	19	Организм – единое целое. Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз. Размножение организмов (бесполое и половое). <i>Способы размножения у растений и животных.</i> Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Выделяют существенные признаки одноклеточных и многоклеточных организмов. Сравнивают одноклеточные, многоклеточные организмы. Характеризуют фундаментальные процессы в биологических системах. Раскрывают значение фотосинтеза. Характеризуют
16.	Размножение организмов (бесполое и половое). <i>Способы размножения у растений и животных.</i>			
17.	Индивидуальное развитие организма (онтогенез).			
18.	Лабораторная работа №3 Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства.			
19.	Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье			

	человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека.		влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека.	световую и темновую фазы фотосинтеза. Характеризуют биологическое значение и основные фазы митоза, используя рисунки учебника. Выделяют существенные признаки процессов размножения и оплодотворения. Описывают способы вегетативного размножения. Характеризуют периоды онтогенеза. Описывают особенности индивидуального развития человека. Оценивают влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Объясняют отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; причины нарушений развития организмов. Анализируют и оценивают целевые и смысловые установки в своих
20.	<i>Жизненные циклы разных групп организмов.</i>		<i>Жизненные циклы разных групп организмов.</i>	
21.	Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика.		Генетика, методы генетики.	
22.	Законы наследственности Г. Менделя.		Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя.	
23.	Лабораторная работа №4 Изучение результатов моногибридного и дигибридного скрещивания у дрозофилы.		Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.	
24.	Лабораторная работа №5 Составление элементарных схем скрещивания.		Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение.	
25.	Лабораторная работа №6 Решение генетических задач.		Этические аспекты в области медицинской генетики.	
26.	Хромосомная теория наследственности. Лабораторная работа №7 Составление и анализ родословных человека.		Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость.	
27.	Определение пола. Сцепленное с полом наследование.		Мутагены, их влияние на здоровье человека.	
28.	Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в		Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее	

	области медицинской генетики.		направления и перспективы развития. <i>Биобезопасность.</i>	действиях и поступках по отношению к своему здоровью, последствия влияния факторов риска на здоровье. Обосновывают меры профилактики вредных привычек. Приводят доказательства родства живых организмов на основе положений генетики. Пользуются генетической терминологией и символикой. Решают элементарные генетические задачи. Составляют элементарные схемы скрещивания. Выявляют источники мутагенов в окружающей среде (косвенно). Проводят элементарные биологические исследования и делают выводы на основе полученных результатов. Устанавливают взаимосвязь генотипа человека и его здоровья. Характеризуют
29.	Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость.			
30.	Наследственная изменчивость. Мутагены, их влияние на здоровье человека. Лабораторная работа № 8 Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.			
31.	Доместикация и селекция.			
32.	Методы селекции.			
33.	Биотехнология, ее направления и перспективы развития. <i>Биобезопасность.</i>			
34.	Резерв			

				<p>методы селекционной работы. Сравнивают доместикацию и селекцию, массовый и индивидуальный отбор. Оценивают достижения и перспективы развития современной биотехнологии. Работают с иллюстрациями учебника. Решают биологические задачи. Участвуют в дискуссии по изучаемой теме. Работают с электронной формой учебника.</p>
--	--	--	--	---

**Тематическое планирование по биологии
11 класс**

Составлено в соответствии с ФГОС СОО и на основе Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена

решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з), а также на основе программы предметной линии учебников «Линия жизни» 10—11 классы базовый уровень под ред. В.В.Пасечника.- 2-е изд.- М.: Просвещение, 2020.

№ п/п	Наименования разделов и тем	Всего часов (на тему)	Основные элементы содержания по ФГОС	Виды учебной деятельности
Теория эволюции				
1.	Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина.	11	<p>Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина.</p> <p>Синтетическая теория эволюции.</p> <p>Свидетельства эволюции живой природы.</p> <p>Микроэволюция и макроэволюция.</p> <p>Вид, его критерии.</p> <p>Лабораторная работа №1</p> <p>Сравнение видов по морфологическому критерию.</p> <p>Популяция – элементарная единица эволюции.</p> <p>Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.</p> <p>Направления эволюции.</p> <p>Многообразие организмов как результат эволюции.</p> <p>Принципы классификации, систематика.</p>	<p>Оценивают вклад различных ученых в развитие биологической науки. Объясняют вклад эволюционной теории в формирование современной естественно-научной картины мира. Определяют критерии вида. Описывают особей вида по морфологическому критерию. Характеризуют популяцию как структурную единицу вида и единицу эволюции. Характеризуют основные факторы эволюции. Решают биологические задачи. Работают с иллюстрациями учебника. Выполняют лабораторные,</p>
2.	Синтетическая теория эволюции.			
3.	Свидетельства эволюции живой природы.			
4.	Микроэволюция и макроэволюция.			
5.	Вид, его критерии.			
6.	Лабораторная работа №1 Сравнение видов по морфологическому критерию.			
7.	Популяция – элементарная единица эволюции.			
8.	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.			
9.	Направления эволюции.			
10.	Многообразие организмов как результат эволюции.			
11.	Принципы классификации, систематика.			

				<p>практические и исследовательские работы по изучаемой теме.</p> <p>Работают с иллюстрациями учебника. Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио).</p> <p>Работают с электронной формой учебника</p>
Развитие жизни на Земле				
12.	Гипотезы происхождения жизни на Земле.	6	<p>Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.</p> <p>Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез).</p> <p>Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.</p>	<p>Анализируют и оценивают различные гипотезы происхождения человека.</p> <p>Определяют положение человека в системе животного мира.</p> <p>Аргументированно доказывают принадлежность человека к определенной систематической группе. Находят информацию по изучаемой теме в различных</p>
13.	Основные этапы эволюции органического мира на Земле.			
14.	Современные представления о происхождении человека.			
15.	Современные представления о происхождении человека.			
16.	Движущие силы антропогенеза.			
17.	Расы человека, их происхождение и			

	единство.			источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио). Работают с иллюстрациями учебника. Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работы по изучаемой теме. Работают с электронной формой учебника
Организмы и окружающая среда				
18.	Приспособления организмов к действию экологических факторов.	16	Приспособления организмов к действию экологических факторов. Биогeoценoз. Экoсистема. Рaзноoбразие экoсистем. Взаимooтнoшения пoпуляций рaзных видов в экoсистеме. Кругoвoрот вeществ и пoтoк энepгии в экoсистеме. Устойчивoсть и динамикa экoсистем. Пoслeдствия влияния дeятельности чeлoвeкa нa экoсистемы.	Различают основные группы экологических факторов (абиотических, биотических, антропогенных). Объясняют закономерности влияния экологических факторов на организмы. Характеризуют основные абиотические факторы (температуру, влажность, свет). Приводят примеры приспособлений
19.	Лабораторная работа №2 Явление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.			
20.	Биогeoценoз. Лабораторная работа № 3 Сoстaвление пищевых цепей.			
21.	Экoсистема. Лабораторная работа №4 Изучение и oписание экoсистем сoвей мeстнoсти.			

22.	Разнообразие экосистем.		<p>Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.</p> <p>Структура биосферы. Закономерности существования биосферы.</p> <p><i>Круговороты веществ в биосфере.</i></p> <p>Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.</p> <p><i>Перспективы развития биологических наук.</i></p>	<p>организмов к действию экологических факторов.</p> <p>Описывают основные биотические факторы, на конкретных примерах демонстрируют их значение.</p> <p>Оценивают роль экологических факторов в жизнедеятельности организмов.</p> <p>Приводят доказательства взаимосвязей организмов и окружающей среды.</p> <p>Определяют структуру экосистемы (пространственную, видовую, экологическую).</p> <p>Дают характеристику продуцентов, консументов, редуцентов.</p> <p>Характеризуют влияние человека на экосистемы.</p> <p>Сравнивают искусственные и природные экосистемы.</p> <p>Делают выводы на основе сравнения.</p> <p>Составляют элементарные схемы переноса</p>
23.	Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме.			
24.	Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме.			
25.	Устойчивость и динамика экосистем.			
26.	Последствия влияния деятельности человека на экосистемы.			
27.	Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.			
28.	Структура биосферы.			
29.	Закономерности существования биосферы.			
30.	Круговороты веществ в биосфере.			
31.	Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Лабораторная работа №5 Оценка антропогенных изменений в природе.			
32.	Проблемы устойчивого развития.			
33.	Перспективы развития биологических наук.			
34.	Резерв.			

				<p>веществ и энергии в экосистемах (цепи и сети). Характеризуют роль живых организмов в биосфере. Выделяют существенные признаки процесса круговорота веществ и превращений энергии в биосфере. Принимают участие в дискуссии по теме «Вечна ли биосфера?», аргументированно высказывают собственное мнение. Решают биологические задачи. Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио). Работают с иллюстрациями учебника. Работают с</p>
--	--	--	--	---

				электронной формой учебника.
--	--	--	--	---------------------------------