


Кировское областное государственное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Средняя школа с.Сорвижи Арбажского района»

Утверждаю

Приказ № 58/1 «19» 2023 года

Директор школы 

О.П.Чикишева



Рабочая программа
по предмету «Биология» (предметная область естественнонаучные предметы)
для 11 класса на 2023 – 2024 учебный год
(базовый уровень)

Программу разработал
учитель КОГОБУ СШ с.Сорвижи Арбажского района
Новосёлова И.А.

2023

I Рабочая программа по предмету «Биология», предметная область «Естественные науки», составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования и авторской программы по биологии (базовый уровень) для 10-11 классов (авторы И. Б. Агафонова, В. И. Сивоглазов М. Дрофа 2017).

Рабочая программа составлена в рамках УМК Биология. Общая биология» Базовый уровень. 10 и 11 классы: учебники / В.И.Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е.Т.Захарова (М: Дрофа, 2020).

II. Нормативная база преподавания предмета:

Учебный план школы учитывает условия социума школы, позволяет сочетать интересы обучающихся, родителей в области образования и воспитания, разработан на основании следующих документов:

- Закон Российской Федерации от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 №1645 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 №413 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.12.2015 №1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 №413»
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.06.2017 № 613 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 №413»
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4 3648 -20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»»
- Закон Кировской области от 14.10.2013 № 320-ЗО «Об образовании в Кировской области»
- Устав КОГБОУ СПС с.Сорвижи Арбажского района

Изучение биологии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

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

3

а также воспитательных задач:

**создание благоприятных условий для приобретения школьниками опыта осуществления социально значимых дел:
опыт природоохранных дел;**

-опыт ведения здорового образа жизни и заботы о здоровье других людей;

-опыт оказания помощи окружающим, заботы о малышах или пожилых людях, волонтерский опыт;

III. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

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;

4

- 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.

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;
- 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.

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.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы по биологии на базовом уровне 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.

IV. Содержание учебного предмета «Биология»

11 КЛАСС – 34 ч.

Раздел 1. Вид (19 ч)

Тема 1.1. История эволюционных идей (4 ч)

История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, теории Ж. Кювье. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественно-научной картины мира

Демонстрация. Карта-схема маршрута путешествия Ч. Дарвина. Гербарные материалы, коллекции, фотографии и другие материалы, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных.

Основные понятия. Эволюция. Креационизм, трансформизм, эволюционизм. Групповая и индивидуальная изменчивость. Искусственный отбор.

Борьба за существование. Естественный отбор.

Тема 1.2. Современное эволюционное учение (8 ч)

Вид, его критерии и структура

Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. Синтетическая теория эволюции.

Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции.

Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора.

Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования.

Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов.

Доказательства эволюции органического мира.

Демонстрация.

Схема, иллюстрирующая критерии вида. Таблицы и схемы: «Движущие силы эволюции», «Образование новых видов», «Сходство начальных стадий эмбрионального развития позвоночных». Гербарии, коллекции и другие наглядные материалы, демонстрирующие приспособленность организмов к среде обитания и результаты видообразования. Таблицы, муляжи и другие наглядные материалы, демонстрирующие гомологичные и аналогичные органы, их строение и происхождение в органогенезе; рудименты и атавизмы.

Основные понятия.

Вид, популяция: их критерии. Генофонд. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор. Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Способы и пути видообразования.

Тема 1.3. Происхождение жизни на Земле (3 ч)

Развитие представлений о возникновении жизни. Опыты Ф. Реди, Л. Пастера. Гипотезы о происхождении жизни.

Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина— Холдейна. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

Демонстрация. Схемы: «Возникновение одноклеточных эукариотических организмов», «Эволюция растительного мира», «Эволюция животного мира». Репродукции картин, изображающих флору и фауну различных эр и периодов. Окаменелости, отпечатки организмов в древних породах.

Основные понятия. Теория Опарина— Холдейна. Химическая эволюция. Биологическая эволюция. Постепенное усложнение организации и приспособления к условиям внешней среды организмов в процессе эволюции.

Тема 1.4. Происхождение человека (4 ч)

Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира (класс Млекопитающие, отряд Приматы, род Люди). Эволюция человека, основные этапы. Расы человека. Происхождение человеческих рас. Видовое единство человечества.

Демонстрация. Схема «Основные этапы эволюции человека», Таблицы, изображающие скелеты человека и позвоночных животных».

Основные понятия. Происхождение человека.

Развитие жизни на земле в разные периоды времени. Основные этапы эволюции. Движущие силы антропогенеза. Человеческие расы, их единство.

Раздел 2. Экосистемы (13 ч)

Тема 2.1. Экологические факторы (3 ч)

Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. Закономерности влияния экологических факторов на организмы. Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз

Демонстрация. Наглядные материалы, демонстрирующие влияние экологических факторов на живые организмы. Примеры симбиоза в природе.

Основные понятия. Экология. Внешняя среда. Экологические факторы. Абиотические, биотические, антропогенные факторы. Паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Экологическая ниша.

Тема 2.2. Структура экосистем (4 ч)

Видовая и пространственная структура экосистем.

Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.

Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы.

Искусственные сообщества – агроценозы.

Демонстрация. Схема: «Пространственная структура экосистемы (ярусность растительного сообщества)». Схемы и таблицы, демонстрирующие пищевые цепи и сети, экологические пирамиды; круговорот веществ и энергии в экосистеме.

Основные понятия. Экосистема. Биогеоценоз, биоценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Пищевые цепи и сети.

Тема 2.3. Биосфера — глобальная экосистема (2 ч)

Биосфера — глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере.

Биомасса Земли. Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода)

Демонстрация. Таблицы и схемы: «Структура биосферы», «Круговорот воды в биосфере», «Круговорот углерода в биосфере. Наглядный материал, отражающий видовое разнообразие живых организмов биосферы.

Основные понятия. Биосфера. Живое вещество, биогенное вещество, биокосное вещество. Биомасса Земли.

Тема 2.4. Биосфера и человек (4 ч)

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека для окружающей среды.

Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.

Демонстрация. Таблицы, иллюстрирующие глобальные экологические проблемы и последствия деятельности человека в окружающей среде.

Карты национальных парков, заповедников и заказников России.

Основные понятия. Глобальные экологические проблемы. Охрана природы. Рациональное природопользование. Национальные парки, заповедники и заказники. Красная книга.

Обобщение курса биологии за 10 – 11 классы (1 ч)

V. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ п/п	Название Раздела	Кол-во часов
	Введение	1
1	Раздел 1. Вид	19 ч
1.1	История эволюционных идей	4
1.2	Современное эволюционное учение	8
1.3	Происхождение жизни на земле	3
1.4	Происхождение человека	4
2	Раздел 2. Экосистемы	13 ч
2.1	Экологические факторы	3
2.2	Структура экосистем	4
2.3	Биосфера – глобальная экосистема	2
2.4	Биосфера и человек	4
	Обобщение курса биологии за 10-11 классы	1
	Итого	34ч

VI. Календарно – тематическое планирование по курсу «Биология» 11 кл. 34 ч. 1 ч. в неделю

	Тема урока	Содержание	Деятельность учащихся	Предметные результаты	Метапредметные результаты			Личностные результаты	Срок и изучения
					Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД		
Введение 1 ч									
1	Введение	Повторение курса биологии за 10 класс. Цели и задачи изучения курса биологии за 11 класс	Повторяют курс биологии за 10 класс. Решают биологические задачи. Знакомятся со структурой изучения курса биологии за 11 класс						сентябрь
Раздел 1. Вид 19 часов. История эволюционных идей 4 часа									
2	Развитие биологии в додарвиновский период. Значение работ К. Линнея.	История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. Значение работ К. Линнея. Экскурсия «Многообразие видов» (окрестности школы)	Оценивают вклад различных ученых в развитие биологической науки; Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.	Обучающийся должен: уметь характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; характер	Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.	Обучающийся должен иметь способность: овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы,	Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссий и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	Сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессией	

				звать роль биологии в формировании научного мировоззрения		давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;		ональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности	
3	Учение Ж.Б.Ламарка	Учения Ж.Б.Ламарка, теории Ж.Кювье	Оценивают вклад различных ученых в развитие биологической науки; Работают с иллюстрациями учебника.	Обучающийся должен: уметь характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; характер	Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих	Обучающийся должен иметь способность: овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы,	Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссий и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	Уметь реализовать этические установки по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам	

				звать роль биологии в формировании научного мировоззрения		давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;		ам;	
4	Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина	Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина	Оценивают предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина; Работают с электронным приложением.	Обучающийся должен: уметь характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; характеризовать роль биологии в	Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих	Обучающийся должен уметь работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и	Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссий и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	Уметь реализовать этические установки по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;	

				формировании научного мировоззрения		справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать из одной формы в другую			
5	Эволюционная теория Ч. Дарвина.	Эволюционная теория Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании естественнонаучной картины мира	Характеризуют содержание эволюционной теории Ч. Дарвина; сравнивают определенную и неопределенную изменчивость, искусственный и естественный отбор, формы борьбы за существование и делают выводы на основе сравнения. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.	Обучающийся должен: понимать сущность эволюционной теории, сложные и противоречивые пути её становления, вклад в формирование современной естественнонаучной картины мира;	Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих	Обучающийся должен уметь работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать из одной формы в	Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссий и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	Уметь признавать высокую ценность жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализовать установку здорового образа жизни.	

						другую			
Современное эволюционное учение 8 часов									
6	Вид, его критерии и своуства.	Вид, его Критерии.	Определяют критерии вида. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Описывают особей вида по морфологическому критерию. Решают биологические задачи.	Обучающийся должен: описывать особей видов по морфологическому критерию.	Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих	Обучающийся должен уметь работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать из одной формы в другую	Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссий и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	Уметь реализовать этические установки по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам	
7	Популяция - структурная единица вида, единица эволюции.	Популяция - структурная единица вида, единица эволюции.	Характеризуют популяцию как структурную единицу вида и как единицу эволюции,	Обучающийся должен: выделять существен	Способность выбирать целевые и смысловые установки в	Обучающийся должен уметь работать с разными источниками	Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссий и	Уметь реализовать этические установки	

			<p>процессов естественного отбора, формирования приспособленности, образования видов. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы</p>	<p>ные признаки биологических объектов (видов) и процессов (действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов</p>	<p>своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих</p>	<p>биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать из одной формы в другую</p>	<p>аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию</p>	<p>по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам</p>	
8	<p>Движущие силы эволюции</p>	<p>Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор: их</p>	<p>Характеризуют основные факторы эволюции. Сравнивают пространственную и экологическую изоляцию, формы естественного отбора и делают выводы на основе</p>	<p>Обучающийся должен: объяснять причины эволюции, изменчивости видов;</p>	<p>Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих</p>	<p>Обучающийся должен уметь работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках</p>	<p>Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссий и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку</p>	<p>Уметь реализовать этические установки по отношению к биологическим открытиям,</p>	

		влияние на генофонд популяции.	сравнения.			(тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать из одной формы в другую	зрения, отстаивать свою позицию	исследованиям и их результатам	
9	Движущие силы эволюции: естественный отбор.	Движущие силы эволюции: естественный отбор, влияние на генофонд популяции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Практическая работа. Выявление изменчивости у особей одного вида.	Характеризуют основные факторы эволюции. Сравнивают пространственную и экологическую изоляцию, формы естественного отбора и делают выводы на основе сравнения. Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работы по изучаемой теме.	Обучающийся должен: объяснять причины эволюции, изменемости видов; сравнивать процессы естественного и искусственного отбора.	Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих	Обучающийся должен иметь способность: овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, классифицирова	Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссий и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	Уметь реализовать этические установки по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам	

			Работают с электронным приложением.			ть, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;			
10	Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора <i>Лабораторная работа №4 Выявление приспособлений организмов к среде обитания</i>	Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора	Характеризуют основные адаптации организмов к условиям обитания. Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работы по изучаемой теме. Работают с иллюстрациями учебника.	Обучающийся должен: выявлять приспособления организмов к среде обитания	Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих	Обучающийся должен иметь способность: овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы	Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссий и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	Сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными	

						и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;		ми с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности	
1 1	Видообразование как результат эволюции.	Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования.	Сравнивают основные способы и пути видообразования, биологический прогресс и регресс и делают выводы на основе сравнения; объясняют причины эволюции, изменчивости видов.	Обучающийся должен: выделять существенные признаки биологических объектов (видов) и процессов (действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование	Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих	Обучающийся должен уметь работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию,	Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссий и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	Сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми и проблемами, связанными	

				ие видов		преобразовывать из одной формы в другую		ми с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности	
1 2	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов.	Приводят доказательства родства живых организмов на основе положений эволюционного учения. Доказывают, что сохранение многообразия видов является основой устойчивого развития биосферы.	Обучающийся должен: приводить доказательства (аргументацию) необходимости сохранения многообразия видов	Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих	Обучающийся должен уметь работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию,	Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссий и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	Уметь признавать высокую ценность жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализовать установку здорового образа жизни.	

						преобразовывать из одной формы в другую			
1 3	Доказательства эволюции органического мира	Доказательства эволюции органического мира	Объясняют вклад эволюционной теории в формирование современной естественно-научной картины мира. Приводят основные доказательства эволюции органического мира. Работают с электронным приложением. Решают биологические задачи.	Обучающийся должен: объяснять причины эволюции, изменемости видов;	Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.	Обучающийся должен уметь работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать из одной формы в другую	Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссий и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	Уметь признавать высокую ценность жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализовать установку здорового образа жизни.	
Тема 1.3 Происхождение жизни на Земле (3 часа)									
1 4	Развитие представле	Развитие представлений	Определяют понятия,	Обучающийся	Способность выбирать	Обучающийся должен уметь	Уметь адекватно использовать	Сформированность	

	ний о возникновении жизни.	о возникновении жизни. <i>Опыты Ф. Реди, Л. Пастера</i> . Гипотезы о происхождении жизни.	формируемые в ходе изучения темы. Анализируют и оценивают различные гипотезы происхождения жизни. Работают с иллюстрациями учебника.	должен: анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни и человека; аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению гипотез сущности и происхождения жизни, проблемы происхождения человека.	целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.	работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать из одной формы в другую	речевые средства для дискуссий и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовым и проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности	
1 5	Современные взгляды	Современные взгляды на	Характеризуют основные этапы	Обучающийся	Способность выбирать	Обучающийся должен иметь	Уметь адекватно использовать	Уметь реализовать	

	на возникновение жизни.	возникновение жизни. Теория Опарина — Холдейна.	биологической эволюции на Земле. Участвуют в дискуссии по обсуждению гипотез происхождения жизни и аргументируют свою точку зрения.	должен: овладевать умениями и навыками постановки и биологических экспериментов и учиться объяснять их результаты	целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.	способность: овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;	речевые средства для дискуссий и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	этические установки по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам	
1 6	Развитие жизни на Земле.	Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.	Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и	Обучающийся должен: находить биологическую	Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях	Обучающийся должен уметь работать с разными источниками биологической	Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссий и аргументации	Уметь признавать высокую ценность жизни во	

		<i>Экскурсия</i> История развития жизни на Земле (краеведческий музей).	оценивают её, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио) Работают с электронным приложением. Работают с иллюстрациями учебника.	информацию в различных источниках; анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из различных источников.	и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.	информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать из одной формы в другую.	своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	всех её проявлений, здоровья своего и других людей, реализовать установку здорового образа жизни.		
Тема 1.4. Происхождение человека (4 часа)										
1 7	Гипотезы происхождения человека.	Гипотезы происхождения человека. <i>Практическая работа. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.</i>	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Анализируют и оценивают различные гипотезы происхождения человека.	Обучающийся должен: анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения	Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.	Обучающийся должен уметь работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных	Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссий и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать	Уметь реализовать этические установки по отношению к биологическим открытиям		

			Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работы по изучаемой теме. Работают с иллюстрациями учебника	жизни и человека; аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению гипотез сущности и происхождения жизни, проблемы происхождения человека.		источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать из одной формы в другую.	свою точку зрения, отстаивать свою позицию	м, исследованиям и их результатам	
18	Положение человека в системе животного мира	Положение человека в системе животного мира (класс Млекопитающие, отряд Приматы, род Люди). <i>Практическая работа.</i> <i>Выявление</i>	Определяют положение человека в системе животного мира. Аргументированно доказывают принадлежность человека к определенной систематической группе.	Обучающийся должен: анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни и человека;	Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.	Обучающийся должен уметь работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках	Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссий и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку	Уметь реализовать этические установки по отношению к биологическим открытиям,	

		<i>признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.</i>	Выявляют признаки сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства. Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работы по изучаемой теме. Работают с иллюстрациями учебника	аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению гипотез сущности и происхождения жизни, проблемы происхождения человека.		(тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать из одной формы в другую.	зрения, отстаивать свою позицию	исследованиям и их результатам	
1 9	Эволюция человека	Эволюция человека, основные этапы. <i>Экскурсия</i> Происхождение и эволюция человека (исторический или краеведческий музей).	Характеризуют основные этапы антропогенеза. Аргументируют свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению проблемы происхождения человека. Работают с иллюстрациями учебника.	Обучающийся должен: анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников	Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.	Обучающийся должен иметь способность: овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать	Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссий и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою	Сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей	

				в; Уметь пользоваться биологической терминологией и символикой; Решать элементарные биологические задачи		гипотезы, давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;	позицию	профессиональной деятельностью или бытовыми и проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности	
20	Расы человека.	Расы человека. Происхождение человеческих рас. Видовое единство человечества.	Знакомятся с механизмом расообразования, отмечая единство происхождения рас. Проводят аргументированную критику антинаучной сущности расизма. Находят информацию по	Обучающийся должен: находить биологическую информацию в разных источниках; анализировать и	Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.	Обучающийся должен иметь способность: овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы,	Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссий и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения,	Уметь признавать высокую ценность жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей,	

			изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают её, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио). Работают с иллюстрациями учебника.	оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников.		выдвигать гипотезы, давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;	отстаивать свою позицию	реализовать установку здорового образа жизни.	
--	--	--	--	--	--	---	-------------------------	---	--

Раздел 2 Экосистемы (13 часов)

Тема 2.1 Экологические факторы (3 часа)

2 1	Организм и среда.	Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Определяют основные задачи современной экологии. Определяют основные группы экологических	Обучающийся должен: характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;	Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих	Обучающийся должен уметь работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте	Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссий и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения,	Уметь реализовать этические установки по отношению к биологическим открытиям, исследова	
--------	-------------------	---	---	---	---	--	--	---	--

			факторов (абиотических, биотических, антропогенных). Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают её, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио). Работают с иллюстрациями учебника. Работают с электронным приложением	характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения.		учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать из одной формы в другую.	отстаивать свою позицию	ниями и их результатам	
2 2	Абиотические факторы среды.	Абиотические факторы среды	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Различают основные группы экологических	Обучающийся должен: уметь пользоваться биологиче	Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по	Обучающийся должен уметь работать с разными источниками биологической информации:	Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссий и аргументации своей позиции,	Уметь реализовать этические установки по отноше	

			<p>факторов. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризуют основные абиотические факторы (температуру, влажность, свет) Работают с иллюстрациями учебника Работают с электронным приложением</p>	<p>ской терминологией и символической; анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из различных источников.</p>	<p>отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих</p>	<p>находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать из одной формы в другую.</p>	<p>сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию</p>	<p>ю к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам</p>	
2 3	<p>Биотические факторы среды.</p>	<p>Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Закономерности влияния</p>	<p>Объясняют закономерности влияния экологических факторов на организмы. Описывают основные биотические факторы, на конкретных</p>	<p>Обучающийся должен: находить биологическую информацию в различных источниках;</p>	<p>Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих</p>	<p>Обучающийся должен уметь работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных</p>	<p>Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссий и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать</p>	<p>Сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области</p>	

		экологических факторов на организмы.	примерах демонстрируют их значение. Оценивают роль экологических факторов в жизнедеятельности организмов. Приводят доказательства взаимосвязей организмов и окружающей среды. Решают биологические задачи. Работают с электронным приложением	анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из различных источников.		источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать из одной формы в другую	свою точку зрения, отстаивать свою позицию	биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовым и проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности	
Тема 2.2 Структура экосистем (4 часа)									
2 4	Структура экосистем	Видовая и пространственная структура экосистем.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Определяют структуру экосистемы (пространственную, видовую,	Обучающийся должен: выделять существенные признаки биологических объектов	Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему	Обучающийся должен уметь работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в	Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссий и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения,	Уметь реализовать этические установки по отношению к биологическим	

			экологическую). Решают биологические задачи. Работают с электронным приложением	(экосистем, биосферы) и процессов (круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере)	и окружающих	различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать из одной формы в другую	аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	открытия м, исследованиям и их результатам	
25	Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. <i>Лабораторная работа №5</i> Составление схем передачи вещества и энергии (цепей	Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Практическая работа. Решение задач.	Дают характеристику продуцентам, консументам и редуцентам. Выделяют существенные признаки экосистем, процесса круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах. Составляют элементарные	Обучающийся должен: выделять существенные признаки биологических объектов (экосистем, биосферы) и процессов (круговорот	Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих	Обучающийся должен иметь способность: овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения	Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссий и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	Сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью	

	питания) в экосистеме.		схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи и сети) Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работы по изучаемой теме. Работают с иллюстрациями учебника	веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере)		понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;		стью или бытовыми и проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности	
26	Причины устойчивости и смены экосистем.	Причины устойчивости и смены экосистем. Практическая работа. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).	Объясняют причины устойчивости и смены экосистем. Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают её, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж,	Обучающийся должен: обобщать и систематизировать представления об экосистемах как целостных биологических системах, о закономерностях	Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих	Обучающийся должен иметь способность: овладения составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения	Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссий и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	Уметь реализовать этические установки по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам	

			аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио). Решают биологические задачи. Работают с электронным приложением	ностях, проявляющихся на данном уровне организации живого (круговороте веществ и превращениях энергии, динамики и устойчивости экосистем. Объяснять причины устойчивости и смены экосистем		понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;			
2 7	Влияние человека на экосистемы	Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества — агроценозы. Экскурсия	Характеризуют влияние человека на экосистемы. Сравнивают искусственные и естественные экосистемы.	Обучающийся должен:	Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по	Обучающийся должен уметь работать с разными источниками биологической информации:	Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссий и аргументации своей позиции,	Сформированность познавательных мотивов, направленных на	

		Естественные (лес, поле и др.) и искусственные (парк, сад, сквер школы, ферма и др.) экосистемы. Практическая работа. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.	Делают выводы на основе сравнения. Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работы по изучаемой теме. Решают биологические задачи. Работают с электронным приложением		отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих	находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать из одной формы в другую	сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности	
Тема 2.3 Биосфера – глобальная экосистема (2 часа)									
2 8	Биосфера - глобальная экосистема.	Биосфера - глобальная экосистема. Состав и структура биосферы.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризуют и	Обучающийся должен: понимать содержание учения	Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях	Обучающийся должен уметь работать с разными источниками биологической	Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссий и аргументации	Сформированность познавательных мотивов, направлен	

		Учение В. И. Вернадского о биосфере.	сравнивают основные типы веществ биосферы. Характеризуют содержание учения В.И.Вернадского о биосфере, его вклад в развитие биологической науки. Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают её, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио). Решают биологические задачи.	В.И.Вернадского о биосфере; Понимать необходимость реализации и идеи устойчивого развития биосферы, её охраны	и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих	информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать из одной формы в другую	своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	ных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности	
2 9	Роль живых организмов	Роль живых организмов в	Приводят доказательства	Обучающийся	Способность выбирать	Обучающийся должен иметь	Уметь адекватно использовать	Уметь реализовать	

	в биосфере	биосфере. Биомасса Земли. Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода).	единства живой и неживой природы, используя знания о круговороте веществ в биосфере. Характеризуют роль живых организмов в биосфере. Выделяют существенные признаки процесса круговорота веществ и превращение энергии в биосфере. Принимают участие в дискуссии по теме «Вечна ли биосфера?», аргументированно высказывают собственное мнение. Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работы по	должен: развивать общебиологические умения на экологическом содержании; наблюдать и выявлять приспособления у организмов, антропогенные изменения в экосистемах;	целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих	способность: овладения составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;	речевые средства для дискуссий и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	ть этические установки по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам. Уметь признавать высокую ценность жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализовать установку здорового образа жизни	
--	------------	--	--	--	--	---	---	---	--

			изучаемой теме. Работают с электронным приложением.						
Тема 2.4 Биосфера и человек (4 часа)									
3 0	Биосфера и человек	Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Практическая работа. Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают её, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио). Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работы по изучаемой теме. Работают с	Обучающийся должен: Понимать необходимость реализации и идеи устойчивого развития биосферы, её охраны; обосновывать и соблюдать правила поведения в природной среде	Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих	Обучающийся должен уметь работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать из одной формы в другую	Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссий и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	Сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми и проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья	

			иллюстрациями учебника					и экологической безопасности	
3 1	Основные экологические проблемы современности.	Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.	Анализируют и оценивают современные глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; биологическую информацию о глобальных экологических проблемах, получаемую из разных источников; целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающей среде;	Обучающийся должен: анализировать и оценивать последствия собственной деятельности в окружающей среде, глобальные экологические проблемы	Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих	Обучающийся должен уметь работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать из одной формы в другую	Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссий и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	Сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми и проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья	

								и экологической безопасности	
3 2	Экологические проблемы Кировской области и пути их решения.	Практическая работа. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде.	Выдвигают гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах. Аргументируют свою точку зрения в ходе дискуссий по обсуждению экологических проблем. Представляют результаты своего исследования (проекта). Обосновывают правила поведения в природной среде. Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и	Обучающийся должен: анализировать и оценивать последствия собственной деятельности в окружающей среде, глобальные экологические проблемы; аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению	Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих	Обучающийся должен иметь способность: овладения составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои	Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссий и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	Уметь признавать высокую ценность жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализовать установку здорового образа жизни.	

			оценивают её, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио). Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работы по изучаемой теме.	экологических проблем; находить биологическую информацию в разных источниках; анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников.		идеи;			
3 3	Экологические проблемы своей местности и пути их решения.	Практическая работа. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде.	Раскрывают проблемы рационального природопользования, охраны природы; защиты от загрязнений, сохранения естественных биогеоценозов и	Обучающийся должен: находить биологическую информацию в разных источниках	Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему	Обучающийся должен иметь способность: овладения составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть	Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссий и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки	Уметь признавать высокую ценность жизни во всех её проявлениях, здоровья	

			<p>памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работы по изучаемой теме.</p>	<p>х; анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из различных источников.</p>	и окружающих	<p>проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;</p>	<p>зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию</p>	<p>своего и других людей, реализовать установку здорового образа жизни.</p>	
3 4	Обобщение курса биологии за 10 – 11 классы	Обобщение и систематизация знаний курса общая биология.	Обобщают и систематизируют знания, умения и навыки за курс биологии 10 – 11 классов. Решают биологические задачи.	Обучающийся должен:	Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих	Обучающийся должен уметь работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника,	Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссий и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения,	Уметь признавать высокую ценность жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализовать	

						научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать из одной формы в другую	отстаивать свою позицию	ть установку здорового образа жизни.	
--	--	--	--	--	--	---	-------------------------	--------------------------------------	--

Список литературы

Агафонова, И. Б. Биология. 10—11 кл. Программы : учебно-методическое пособие / И. Б. Агафонова, Н. В. Бабичев, В. И. Сивоглазов. — М. : Дрофа, 2019. — 148 с. — (Российский учебник)

И.Б. Агафонова, Н.В.Бабичев, И.В.Сивоглазов Рабочая программа к линии УМК В.И.Сивоглазова Биология базовый и углублённый уровень 10-11 классы Москва Дрофа 2020

Биология. Общая биология. 11 класс учебник: базовый уровень:\ В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова 9-е изд., стереотип. – М.: Просвещение 2021.

Рабочая программа по предмету «Биология» в условиях реализации ФГОС среднего общего образования 10-11 классы Базовый уровень (ИРО Кировской области) 2020 год

Интернет-ресурсы:

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

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

www.bio.1september.ru

www.bio.nature.ru

www.edios.ru

www.km.ru/educftion