

РАССМОТРЕНО
Руководитель ШМО

Семенищева
Семенищева Н.С.
Протокол №1
от «25» 08. 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР

Соломатова
Соломатова Н.А.
Протокол №1
от «25» 08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы

Легостаева
Г.И. Легостаева
Приказ №89
от «29» 08! 2023 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии
наименование учебного предмета, курса

для 11 класса
уровень среднего общего образования,
базовый уровень
класс, степень, уровень /базовый, профильный/

на 2023 - 2024 учебный год

Составитель:

Гениевская Н.Ю., учитель биологии,
первая квалификационная категория

с. Залесово

2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Рабочая программа по биологии 11 класса составлена на основе следующих документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. приказом Минобрнауки РФ от 29.12.2014г. №1645, от 31.12.2015 №1578, 29.16.2017 №613).
Основная образовательная программа ООО МБОУ Залесовская СОШ №1 (утв. приказом директора школы от 30.08.2019 № 125)
2. Учебный план школы на 2023-2024 учебный год (утв. приказом от 29.08.2023 № 89)
3. Положение о Рабочей программе учебных предметов, курсов, модулей МБОУ Залесовская СОШ №1 (утв. приказом от 27.08.2021 №70/1)
4. Годовой календарный учебный график МБОУ Залесовская СОШ №1 на 2023-2024 учебный год.
5. Программы по биологии. Базовый уровень, 10-11 классы к линии УМК В. И Сонина: учебно методическое пособие/ И.Б.Агафонова, В.И.Сивоглазов. -М.: Дрофа, 2017.

1.2 Содержание УМК. Обоснование выбора УМК по биологии

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в РФ» основной задачей МКОУ «Залесовская СОШ» является: осуществление целенаправленного процесса воспитания и обучения граждан РФ в интересах учащихся и их родителей, общества, государства, сопровождающегося достижением обучающимися установленных требований федерального компонента государственного образовательного стандарта. Обеспечение единства образовательного пространства, преемственность основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего (полного) образования. В целях реализации данной задачи ОУ выбрана для составления рабочей программы авторская программа курса биологии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений / И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов, М.: Дрофа, 2017. Данная программа имеет гриф «Соответствует федеральному компоненту государственного стандарта», составлена на основании примерных программ. Для реализации содержания программы имеется учебно–методический комплекс для учащихся и учителя. Преподавание осуществляется в специализированном кабинете биологии.

УМК:

- 1 Учебник авторов: В.И. Сивоглазов, И.Б.Агафонова, Е.Т. Захаров. Биология. Общая биология. 11 класс: Базовый уровень. М.: Дрофа, 2020г.
- 2 Методическое пособие к учебнику Биология. Общая биология. 11 класс. Базовый уровень» / В.Н. Мишакова, И.Б.Агафонова, В.И.Сивоглазова. — М.: Дрофа, 2017г.

Изучение биологии в старшей школе на базовом уровне, направлено на достижение следующих **целей:**

Обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.
- ориентацию в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;
- развитие познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и к самому процессу научного

познания;

- овладение учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований;
- формирование экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

1.3. Общая характеристика организации учебного процесса.

Методы и формы обучения определяются с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим основные методики изучения биологии на данном уровне: обучение через опыт и сотрудничество; учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся; интерактивность (работа в малых группах, личностно-деятельностный подход, применение здоровьесберегающих технологий, ИКТ).

Основной формой обучения является урок, типы которого могут быть: уроки усвоения новой учебной информации; уроки формирования практических умений и навыков учащихся; уроки совершенствования знаний, уроки обобщения и систематизации знаний, уроки проверки и оценки знаний, помимо этого в программе предусмотрены такие виды учебных занятий как лекции, семинарские занятия, лабораторные и практические работы.

Для контроля уровня достижений учащихся используются такие виды и формы контроля как предварительный, текущий, тематический, итоговый контроль; формы контроля: контрольная работа, дифференцированный индивидуальный письменный опрос, самостоятельная проверочная работа, тестирование, диктант, письменные домашние задания, и т.д.), результатов выполнения диагностических заданий учебного пособия или рабочей тетради. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении биологии.

Для получения объективной информации о достигнутых учащимися результатах учебной деятельности и степени их соответствия требованиям образовательных стандартов; установления причин повышения или снижения уровня достижений учащихся с целью последующей коррекции образовательного процесса предусмотрен следующий инструментарий: мониторинг учебных достижений в рамках уровневой дифференциации; использование разнообразных форм контроля при итоговой аттестации учащихся, введение компьютерного тестирования; разнообразные способы организации оценочной деятельности учителя и учащихся.

1.4 Место курса биологии в базисном учебном плане.

(Количество часов, на которое рассчитана Рабочая программа, в том числе количество часов для проведения контрольных, лабораторных, практических работ, экскурсий, проектов и т.п.)

Рабочая программа рассчитана в 11-м классе на 34 часа, 1 час в неделю, 3 лабораторные работы, использование текущего, тематического тестового и административного контроля

1.5 Информация об изменениях, внесенных в авторскую программу, и их обоснование

1 час из резерва выделен для раздела «Вид» для обобщения и систематизации знаний.

1 час из резерва выделен для раздела «Экосистема» для обобщения и систематизации знаний.

2. Планируемые результаты обучения

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.

Предметные результаты

Базовый уровень позволяет учащимся:

- давать характеристику содержания биологической теории (эволюционная теория Ч. Дарвина). Описание особей видов по морфологическому критерию.

-определять популяции как структурные единицы вида и единицы эволюции, процессов естественного отбора,

- формировать приспособленности, образования видов, критериев вида.

-выделять существенные признаки биологических объектов (экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

-выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах.

Повышенный уровень дает возможность учащимся изучить:

Оценивание вклада различных ученых в развитие биологической науки. Сравнение пространственной и экологической изоляции, формы естественного отбора и делают выводы на основе сравнения.

Приведение доказательств взаимосвязей организмов и окружающей среды. Нахождение информации по изучаемой теме в различных источниках, анализ и оценивание ее,

интерпретация и представление в разных формах.

Метапредметные (регулятивные, познавательные, коммуникативные) результаты *Базовый уровень:*

овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям; классификация, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснить, доказывать, защищать; нахождение биологической информации в различных источниках, анализ и оценивание информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую.

Повышенный уровень дает возможность учащимся:

- устанавливать причинно- следственные связи между событиями, явлениями;
- применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; —
- демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни

Личностные результаты

Базовый уровень позволяет учащимся

- определять понятия, формируемые в ходе изучения темы.
- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения;
- реализовывать установки здорового образа жизни;
- формировать познавательные мотивы, направленные на получение нового знания в области биологии;
- объяснять вклад клеточной теории в формировании современной естественно-научной картины мира;
- знать вклад ученых исследователей клетки в развитие биологической науки.
- приводить доказательства родства живых организмов с использованием положений клеточной теории.

Повышенный уровень дает возможность учащимся:

- работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями;
- диалектически анализировать учебный или любой другой материал, сравнивать объекты, факты, явления.

3.Содержание программы учебного предмета.

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. Биogeоценоз. 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. Описание фенотипа.
2. Сравнение видов по морфологическому критерию.
3. Описание приспособленности организма и ее относительного характера.
4. Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.
5. Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания.
6. Методы измерения факторов среды обитания.
7. Изучение экологических адаптаций человека.
8. Составление пищевых цепей.
9. Изучение и описание экосистем своей местности.
10. Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах.
11. Оценка антропогенных изменений в природе.

4. Тематическое планирование по предмету биология для 11 класса общеобразовательной школы (1ч. в неделю, 34 учебных недели)

№	Тема урока	Виды и формы контроля ¹	Виды учебной деятельности на уроке	Домашнее задание	Средства обучения	Информационные ресурсы	Примечание
	Раздел 1. Вид (19ч. + 1 ч. из резерва)						
1	Развитие биологии в додарвиновский период. Работа К. Линнея		<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Оценивают вклад различных ученых в развитие биологической науки. Оценивают предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. 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. Работают с иллюстрациями учебника. Работают с электронной формой учебника</p>	п. 1	<p>Таблицы. Ноутбук, проектор, документ - камера</p>	https://resh.edu . Биология 11 класс Урок № 1	
2	Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка			п. 2			
3	Предпосылки возникновения учения Чарлза Дарвина			п. 3			
4	Эволюционная теория Чарлза Дарвина			П. 4			https://resh.edu . Биология 11 класс Урок №2
5	Вид: критерии и структура Лабораторная	Л.р.№1		П. 5		Таблицы. Ноутбук,	https://resh.edu .

¹ Контрольные, практические, лабораторные, проверочные работы, проекты и т.д.

	работа № 1 «Описание особей вида по морфологическому критерию»		Объясняют вклад эволюционной теории в формирование современной естественно-научной картины мира. Определяют критерии вида. Описывают особей вида по морфологическому критерию.		проектор, документ - камера	Биология 11 класс Урок №3	
6	Популяция как структурная единица вида.		Характеризуют популяцию как структурную единицу вида и единицу эволюции. Характеризуют основные факторы эволюции. Сравнивают пространственную и биологическую изоляцию, формы естественного отбора и делают выводы на основе сравнения. Характеризуют основные адаптации организмов к условиям обитания. Сравнивают основные способы и пути видообразования, биологический прогресс и регресс и делают выводы на основе сравнения.	П. 6	Таблицы. Ноутбук, проектор, документ - камера Лабораторное оборудование	https://resh.edu . Биология 11 класс Урок № 3	
7	Популяция как единица эволюции		Объясняют причины эволюции, изменчивости видов. Приводят доказательства родства живых организмов на основе положений эволюционного учения. Доказывают, что сохранение многообразия видов является основой устойчивого развития биосферы.	П. 7	Таблицы. Ноутбук, проектор, документ - камера		
8	Факторы эволюции		Приводят основные доказательства эволюции органического мира. Решают биологические задачи. Работают с иллюстрациями учебника. Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работы по изучаемой теме. Работают с электронной формой учебника	П. 8	Таблицы. Ноутбук, проектор, документ - камера		
9	Естественный отбор – главная движущая сила эволюции		Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Объясняют вклад эволюционной теории в формирование современной	П. 9	Таблицы. Ноутбук, проектор, документ	https://resh.edu . Биология 11	

			естественно-научной картины мира. Определяют критерии вида.		- камера	класс Урок №4	
10	Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Лабораторная работа № 2 Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.	Л.р. №2	Описывают особей вида по морфологическому критерию. Характеризуют популяцию как структурную единицу вида и единицу эволюции. Характеризуют основные факторы эволюции. Сравнивают пространственную и биологическую изоляцию, формы естественного отбора и делают выводы на основе сравнения. Характеризуют основные адаптации организмов к условиям обитания.	П. 10	Таблицы. Ноутбук, проектор, документ - камера Лабораторное оборудование		
11	Микроэволюция. Многообразие организмов как результат эволюции.		Сравнивают основные способы и пути видообразования, биологический прогресс и регресс и делают выводы на основе сравнения. Объясняют причины эволюции, изменчивости видов.	П. 11	Таблицы. Ноутбук, проектор, документ - камера	https://resh.edu . Биология 10 класс Урок № 5	
12	Направления эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.		Приводят доказательства родства живых организмов на основе положений эволюционного учения. Доказывают, что сохранение многообразия видов является основой устойчивого развития биосферы. Приводят основные доказательства эволюции органического мира.	П. 12	Таблицы. Ноутбук, проектор, документ - камера		
13	Доказательства макроэволюции органического мира		Решают биологические задачи. Работают с иллюстрациями учебника.	П. 13	Таблицы. Ноутбук, проектор, документ - камера	https://resh.edu . Биология 11 класс Урок №6	

			Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работы по изучаемой теме. Работают с электронной формой учебника				
14	Развитие представлений о происхождении жизни на Земле		<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Анализируют и оценивают различные гипотезы происхождения жизни.</p> <p>Характеризуют основные этапы биологической эволюции на Земле.</p> <p>Участвуют в дискуссии по обсуждению гипотез происхождения жизни и аргументируют свою точку зрения.</p> <p>Работают с иллюстрациями учебника.</p> <p>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>	П. 14	Таблицы. Ноутбук, проектор, документ - камера	https://res.h.edu . Биология 11 класс Урок №8	
15	Современные представления о возникновении жизни			П. 15	Таблицы. Ноутбук, проектор, документ - камера		
16	Развитие жизни на Земле			П. 16	Таблицы. Ноутбук, проектор, документ - камера		
17	Гипотезы происхождения человека		<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Анализируют и оценивают различные гипотезы происхождения человека.</p> <p>Определяют положение человека в системе животного мира. Аргументированно доказывают принадлежность человека к определенной систематической группе.</p> <p>Выявляют признаки сходства зародышей человека и других млекопитающих как</p>	П. 17	Таблицы. Ноутбук, проектор, документ - камера	https://res.h.edu . Биология 11 класс Урок №11	
18	Положение человека в системе животного			П. 18	Таблицы. Ноутбук,		

	мира		доказательство их родства. Характеризуют основные этапы антропогенеза. Аргументируют свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению проблемы происхождения человека. Знакомятся с механизмом расообразования, отмечая единство происхождения рас. Характеризуют основные факторы антропогенеза. Приводят аргументированную критику антинаучной сущности расизма. 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).		проектор, документ - камера Лабораторное оборудование		
19	Эволюция человека		Работают с иллюстрациями учебника. Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работы по изучаемой теме. Работают с электронной формой учебника	П. 19	Таблицы. Ноутбук, проектор, документ - камера	https://resh.edu . Биология 11 класс Урок №12	
20	Человеческие расы			П. 20	Таблицы. Ноутбук, проектор, документ - камера		
	Раздел 2. Экосистемы (13ч + 1 ч из резерва)						

21	Организм и среда. Экологические факторы.		<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Определяют основные задачи современной экологии.</p> <p>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 организмов к действию экологических факторов.</p> <p>Описывают основные биотические факторы, на конкретных примерах демонстрируют их значение. Оценивают роль экологических факторов в жизнедеятельности организмов.</p>	П. 21	Таблицы. Ноутбук, проектор, документ - камера	https://resh.edu . Биология 11 класс Урок №13	
22	Абиотические факторы среды. Приспособления организмов к действию экологических факторов.		<p>Приводят доказательства взаимосвязей организмов и окружающей среды.</p> <p>Решают биологические задачи.</p> <p>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 иллюстрациями учебника.</p> <p>Работают с электронной формой учебника</p>	П. 22	Таблицы. Ноутбук, проектор, документ - камера	https://resh.edu . Биология 11 класс Урок №14	
23	Биотические факторы среды: взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме		<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Определяют структуру экосистемы (пространственную, видовую, экологическую). Дают характеристику продуцентов, консументов, редуцентов.</p> <p>Выделяют существенные признаки экосистем, процесса круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах.</p>	П. 23	Таблицы. Ноутбук, проектор, документ - камера		
24	Структура экосистем.		<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы.</p> <p>Определяют структуру экосистемы (пространственную, видовую, экологическую). Дают характеристику продуцентов, консументов, редуцентов.</p> <p>Выделяют существенные признаки экосистем, процесса круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах.</p>	П. 24	Таблицы. Ноутбук, проектор, документ - камера	https://resh.edu . Биология 11 класс Урок №15	
25	Пищевые связи.	Л.р.№3		П. 25	Таблицы.		

	Круговорот веществ и поток энергии в экосистемах. Лабораторная работа № 3 Составление пищевых цепей.		Объясняют причины устойчивости и смены экосистем. Доказывают, что сохранение биоразнообразия является основой устойчивости экосистем. Характеризуют влияние человека на экосистемы. Сравнивают искусственные и природные экосистемы. Делают выводы на основе сравнения.		Ноутбук, проектор, документ - камера		
26	Устойчивость и динамика экосистем		Составляют элементарные схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи и сети). 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). Решают биологические задачи. Работают с иллюстрациями учебника.	П. 26	Таблицы. Ноутбук, проектор, документ - камера Карточки с заданиями для лаб. работы	https://res.h.edu . Биология 10 класс Урок № 14	
27	Влияние человека на экосистемы. Разнообразие экосистем		Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работы по изучаемой теме. Работают с электронной формой учебника	П. 27	Таблицы. Ноутбук, проектор, документ - камера	https://res.h.edu . Биология 11 класс Урок № 15	
28	Биосфера – глобальная экосистема		Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризуют и сравнивают основные типы вещества биосферы. Характеризуют содержание учения В. И. Вернадского о биосфере, его вклад в развитие биологической науки. Определяют свойства биосферы как глобальной экосистемы. Приводят доказательства единства живой и неживой природы, используя знания о круговороте	П. 28	Таблицы. Ноутбук, проектор, документ - камера	https://res.h.edu . Биология 11 класс Урок №16	
29	Закономерности существования			П. 29	Таблицы. Ноутбук,		

	биосферы		веществ в биосфере. Характеризуют роль живых организмов в биосфере. Выделяют существенные признаки процесса круговорота веществ и превращений энергии в биосфере.		проектор, документ - камера		
30	Биосфера и человек		Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Анализируют и оценивают современные глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; биологическую информацию о глобальных экологических проблемах, полу- чаемую из разных источников; целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающей среде.	П. 30		https://resh.edu . Биология 11 класс Урок №17	
31	Глобальные антропогенные изменения в биосфере		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). Характеризуют концепцию устойчивого развития. Обосновывают правила поведения в природной среде. Раскрывают проблемы рационального природопользования, охраны природы: защиты от загрязнений, сохранения естественных биогеоценозов и памятников природы, обеспечения природными ресурсами населения планеты.	П. 31			
32	Пути решения экологических проблем			П. 32	Таблицы. Ноутбук, проектор, документ - камера	https://resh.edu . Биология 11 класс Урок № 18	
33	Обобщение и систематизация знаний по теме «Вид»						
34	Обобщение и систематизация знаний по теме «Экосистема»						

5. Материально – техническое и учебно – методическое обеспечение Рабочей программы.

5.1. Перечень учебно-методических средств обучения:

- Авторская программа курса биологии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений / И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов, М.: Дрофа, 2017.
- Учебник авторов: В.И. Сивоглазов, И.Б.Агафонова, Е.Т. Захаров. Биология. Общая биология. 11 класс: Базовый уровень. М.: Дрофа, 2020г.
- Методическое пособие к учебнику Биология. Общая биология. 11 класс. Базовый уровень» / В.Н. Мишакова, И.Б.Агафонова, В.И.Сивоглазова. — М.: Дрофа, 2019г.

5.2. Оборудование и приборы, необходимые для реализации рабочей программы:

№ п/п	Наименование оборудования	Количество
1	Палеонтологическая коллекция	1
2	Коллекция Древесных пород	1
4	Гербарий Сельскохозяйственных растений (с электр. Приложением)	1
5	Гербарий Дикорастущих растений (с электр. Приложением).	1
6	Гербарий Дикорастущих растений (с электр. Приложением).	1
7	Гербарий Культурных растений	1
8	Микролаборатории	12
9	Микроскоп с подсветкой	1
10	.Медиапроектор	1
11	Ноутбук	1
12	Таблицы по ботанике	1
13	Модель цветка	1
15	Набор муляжей фруктов	1
16	Набор муляжей овощей	1
17	Набор муляжей грибов	1
20	Гербарий Лекарственных растений	1
21	Плоды сельскохозяйственных растений	1
22	Набор муляжей тропических фруктов	1
23	Набор таблиц по ботанике.	1
24	Набор микропрепаратов по ботанике	1
25	Набор микропрепаратов по зоологии.	1
26	Набор микропрепаратов по общей биологии.	
27	Набор гербариев семейств класса однодольные и двудольные.	1
28	Диски с наглядным пособием.	1
28	Набор рельефных таблиц.	1

5.3. Перечень цифровых информационных ресурсов Интернета:

<http://chem.rusolymp.ru/> - портал Всероссийской олимпиады школьников

<http://egu.1september.ru/index.php?course-18005> – портал педагогического университета издательского дома «Первое сентября»

<https://resh.edu.ru/subject> - Российская электронная школа

