

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВЕЛИКОСЕЛЬСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА
ГАВРИЛОВ-ЯМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА»

Утверждена приказом
руководителя образовательного учреждения

№ _____ от _____

Директор: /Ежикова М.С./

Рабочая программа по биологии для 11 класса

**Учитель: Сутугина Оксана
Викторовна,
высшая квалификационная
категория
2022 / 2023 учебный год**

Пояснительная записка

Рабочая программа по географии составлена на основе:

- В соответствии с Примерной основной образовательной программой основного общего образования (далее ПООП), одобренной Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол заседания от 8 апреля 2015г. 1/15, в редакции протокола №1/20 от 04.02.2020г).

- программы по биологии, разработанной авторским коллективом под редакцией И.Б.Агафоновой, В.И. Сивоглазовым, 2020 год;

– Закона РФ «Об образовании в Российской Федерации»

– Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 (Зарегистрирован Минюстом России 01.02.2011 № 19644) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования») с изменениями и дополнениями и от 29 декабря 2014 г., от 31 декабря 2015 г.

– программы развития и формирования универсальных учебных действий;

– приказа Министерства просвещения Российской Федерации 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" (Зарегистрирован 14.09.2020 № 59808)

– Устава МОУ Великосельской СШ Гаврилов-Ямского района;

– Учебного плана МОУ Великосельской СШ на 2022-2023 учебный год,

– Методического письма «О преподавании учебного предмета «Биология» в общеобразовательных учреждениях Ярославской области в 2022-2023 учебном году».

- программы духовно – нравственного развития и воспитания личности.

Курс рассчитан на 34 часа (1 час в неделю в расчёте на 34 учебных недели).

В нем так же соблюдается преемственность с рабочими программами основного общего образования.

Предлагаемая рабочая программа по биологии для средней (полной) общеобразовательной школы реализуется в учебниках В. И. Сивоглазова, И. Б. Агафоновой, Е. Т. Захаровой «Биология. Общая биология. Базовый уровень» для 10 и 11 классов.

Большой вклад в достижение главных целей среднего (полного) общего образования вносит изучение биологии, которое призвано обеспечить:

- 1) формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира;
- 2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- 3) выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

Общая характеристика учебного предмета

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

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

Изучение биологии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

Место предмета в базисном учебном (образовательном) плане

На изучение биологии в средней школе отводится 1 час классных занятий в неделю при изучении предмета в течение двух лет (10 и 11 классы), соответственно 68 часов преподавания в течение двух лет;

Требования к результатам обучения

Предметные результаты:

- 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, её 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.

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

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;

- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;

- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- *давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;*
- *характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;*
- *сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);*
- *решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;*
- *решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);*
- *решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;*

– устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;

– оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

Основное содержание курса

Теория эволюции (14ч)

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.

Лабораторные и практические работы

1. Наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию
2. Выявление изменчивости у особей одного вида
3. Выявление приспособлений организмов к среде обитания
4. Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора

Развитие жизни на Земле (6ч)

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.

Лабораторные и практические работы

1. Анализ и оценка различных гипотез возникновения жизни на Земле
2. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека

Организмы и окружающая среда (12ч)

Приспособления организмов к действию экологических факторов.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на

экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

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

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук.

Лабораторные и практические работы

1. Выявление приспособлений у организмов к влиянию различных экологических факторов
2. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности
3. Составление пищевых цепей
4. Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем
5. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)
6. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных антропогенных изменений в биосфере

Базовый уровень

Теория эволюции

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

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Развитие жизни на Земле

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

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

Организмы и окружающая среда

Приспособления организмов к действию экологических факторов.

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

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

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук.

Перечень лабораторных и практических работ (на выбор учителя):

Сравнение видов по морфологическому критерию.

Описание приспособленности организма и ее относительного характера.

Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.

Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания.

Методы измерения факторов среды обитания.

Изучение экологических адаптаций человека.

Составление пищевых цепей.

Изучение и описание экосистем своей местности.

Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах.

Оценка антропогенных изменений в природе.

Календарно-тематическое планирование

№	Тема, раздел					Предполагаемые результаты			Примечание	
1	Введение					Повторение курса биологии 10 класса				
2	Входной контроль									
РАЗДЕЛ 1. Теория эволюции. Вид (14 часов)						Основные понятия. Эволюция. Креационизм, трансформизм, эволюционизм. Групповая и индивидуальная изменчивость. Искусственный отбор. Борьба за существование. Естественный отбор. Вид, популяция; их критерии. Генофонд. Движущие			объяснять: причины эволюции, изменяемости видов анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-	Давать аргументированную критику расизма Умение объяснять возникновение жизни на Земле, эволюционные процессы с точки зрения материалистических позиций;
Тема 1. История эволюционных идей (4 часа)										
3	История эволюционных идей.	1ч	История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период.	4.09		Урок новых знаний Обзорная презентационная лекция, Работа с информационными ресурсами и Работа с таблицей, доклады учащихся				
4	История эволюционных идей.	1ч	Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка, теории Ж. Кювье. Предпосылки возникновения	11.09		Урок совершенствования знаний, умений, навыков				

			учения Ч. Дарвина.			Обзорная презентационная лекция, Работа с информационными ресурсами, работа с таблицей, учебником, доклады учащихся	силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор. Движущий и стабилизирующий отбор. Способы и пути видообразования.	популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам; составлять план, конспект, реферат; владеть языком предмета Давать определение понятию эволюция. Выявлять и описывать предпосылки учения Ч.Дарвина. Приводить примеры научных фактов, которые были собраны Ч. Дарвином.		
5	История эволюционных идей.	1ч	Эволюционная теория Ч. Дарвина.	18.09	Урок совершенствования знаний, умений, навыков Обзорная презентационная лекция, Работа с информационными ресурсами, работа с таблицей, учебником, доклады	Урок совершенствования знаний, умений, навыков Обзорная презентационная лекция, Работа с информационными ресурсами, работа с таблицей, учебником, доклады	Теория Опарина — Холдейна. Химическая эволюция. Биологическая эволюция. Постепенное усложнение организации и приспособления к условиям внешней среды организмов в процессе эволюции Происхождение человека.			

						учащихся	Основные этапы эволюции. Движущие силы антропогенеза. Человеческие расы, их единство.	Объяснить причину многообразия домашних животных и культурных растений.	
6	История эволюционных идей.	1ч	Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Микроэволюция и макроэволюция.	25.09		Урок совершенствования знаний, умений, навыков Обзорная презентационная лекция, Работа с информационными ресурсами, работа с таблицей, учебником, тестирование			
Т е м а 4.2 Современное эволюционное учение (8 часов)									
7	Современное эволюционное учение	1ч	Вид, его критерии. Лабораторная работа №1 Описание особей вида по морфологическому критерию	6.10		Урок комбинированный Обзорная презентационная лекция, Работа с информац			

						ионными ресурсами и Работа с таблицей, лабораторная работа				
8	Современное эволюционное учение	1ч	Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. Лабораторная работа №2. Выявление изменчивости у особей одного вида.	13.10		Урок совершенствования знаний, умений, навыков Обзорная презентационная лекция, Работа с информационными ресурсами, лабораторная работа				
9	Современное эволюционное учение	1ч	Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция и их влияние на генофонд популяции.	20.10		Урок совершенствования знаний, умений, навыков Обзорная презентационная				

						лекция, Работа с информац ионными ресурсам и, лаборатор ная работа				
10	Современн ое эволюцион ное учение	1ч	Движущий, дизруптивный, стабилизирующий естественный отбор. Практич. работа №1. Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора	27.10		Урок совершен ствования знаний, умений, навыков Обзорная презентац ионная лекция, Работа с информац ионными ресурсам и, лаборатор ная работа				
11	Современн ое эволюцион ное учение	1ч	Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Практическая работа №2. Выявление приспособлений	10.11		Урок совершен ствования знаний, умений, навыков Обзорная				

			организмов к среде обитания.			презентац ионная лекция, Работа с информац ионными ресурсам и, лаборатор ная работа				
12	Современн ое эволюцион ное учение Экскурсия №1 Многообра зие видов края.	1ч	Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.	17.11		Урок совершен ствования знаний, умений, навыков Обзорная презентац ионная лекция, Работа с информац ионными ресурсам и, лаборатор ная работа				
13	Современн ое эволюцион ное учение.	1ч	Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и	24.11		Урок совершен ствования знаний, умений,				

			биологический регресс. Причины вымирания видов.			навыков Обзорная презентационная лекция, Работа с информационными ресурсами, лабораторная работа				
14	Современное эволюционное учение	1ч	Доказательства эволюции органического мира	1.12		Урок совершенствования знаний, умений, навыков Обзорная презентационная лекция, Работа с информационными ресурсами, лабораторная работа				

РАЗДЕЛ 2. Развитие жизни на Земле (6 часов)									
13	Происхождение жизни на Земле Экскурсия №2. История развития жизни на Земле	1ч	Развитие представлений о возникновении жизни.	8.12	Урок комбинированный Обзорная презентационная лекция, Работа с информационными ресурсами и Работа с таблицей, доклады учащихся				
14	Происхождение жизни на Земле Практическая работа №2 Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.	1ч	Отличительные признаки живого. Опыты Ф. Реди, Л. Пастера. Гипотезы о происхождении жизни.	15.12	Урок совершенствования знаний, умений, навыков Обзорная презентационная лекция, Работа с информационными ресурсами, практическая				

						работа				
15	Происхождение жизни на Земле	1ч	Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина — Холдейна. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.	22.12		Урок совершенствования знаний, умений, навыков Обзорная презентационная лекция, Работа с информационными ресурсами,				

Тема 4.4 Происхождение человека (4 часа)										
16	Происхождение человека Практическая работа №3 Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека	1ч	Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира (класс Млекопитающие, отряд Приматы, род Люди).	29.12		Урок комбинированный Обзорная презентационная лекция, Работа с информационными ресурсами и Работа с таблицей, доклады				

						учащихся				
17	Происхождение человека Лабораторная работа №3. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства	1ч	Доказательства родства человека с млекопитающими животными.	12.01		Урок совершенствования знаний, умений, навыков Обзорная презентационная лекция, Работа с информационными ресурсами, практическая работа				

18	Происхождение человека Экскурсия №3 Происхождение и эволюция человека	1ч	Эволюция человека, основные этапы.	23.01		Урок комбинированный Обзорная презентационная лекция, Работа с информационными ресурсами и доклады учащихся				
19	Происхождение человека	1ч	Расы человека. Происхождение человеческих рас. Видовое единство человечества	30.01		Урок комбинированный Обзорная презентационная лекция, Работа с информационными ресурсами и доклады учащихся				
РАЗДЕЛ 3 Организмы и окружающая среда (12 часов) Тема 5.1 Экологические факторы (3 часа)							Основные понятия. Экология. Внешняя среда.	объяснять: влияние мутагенов на организм	Соблюдение правил поведения в природной	
20	Экологические факторы	1ч	Организм и среда. Предмет и задачи	6.02		Урок новых				

			экологии.			знаний Обзорная презентация лекция, Работа с информационными ресурсами и Работа с таблицей, доклады учащихся	Экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Экологическая ниша Экосистема, биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Пищевые цепи и сети Биосфера. Живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Биомасса Земли Глобальные экологические проблемы.	человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов; выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности; сравнивать: природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности анализировать и оценивать	среде; рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
21	Экологические факторы	1ч	Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. Закономерности влияния экологических факторов на организмы.	13.02		Урок совершенствования знаний, умений, навыков Обзорная презентация лекция, Работа с информационными ресурсами, конспектом			
22	Экологические факторы	1ч	Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения: паразитизм,	20.02		Урок совершенствования знаний,			

			хищничество, конкуренция, симбиоз.			умений, навыков Обзорная презентац ионная лекция, Работа с информац ионными ресурсам и, таблицей, конспекто м	Охрана природы. Рациональное природопользо вание. Национальные парки, заповедники, заказники. Красная книга. Знать основные области применения биологически х знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленно сти, при охране окружающей среды и здоровья человека;	глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; изучать изменения в экосистемах на биологических моделях; находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно- популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать давать	
			Тема 5.2 Структура экосистем (4 часа)						
23	Структура экосистем Экскурсия №4 Естественн ые и искусственн ые экосистемы.	1ч	Видовая и пространственная структура экосистем.	27.02		Урок совершен ствования знаний, умений, навыков Обзорная презентац ионная лекция, Работа с информац ионными ресурсам и, конспекто м			

24	<p>Структура экосистем Практическая работа №4 Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме.</p>	1ч	Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.	6.03	Урок совершенствования знаний, умений, навыков Обзорная презентационная лекция, Работа с информационными ресурсами, конспектом		<p>аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;</p>		
25	<p>Структура экосистем Практическая работа «Решение экологических задач». Лабораторная работа «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности».</p>	1ч	Причины устойчивости и смены экосистем.	13.03	Урок совершенствования знаний, умений, навыков Обзорная презентационная лекция, Работа с информационными ресурсами, конспектом				

26	<p>Структура экосистем</p> <p>Практическая работа «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности».</p> <p>Лабораторная работа «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)».</p>	1ч	<p>Влияние человека на экосистемы.</p> <p>Искусственные сообщества — агроценозы</p>	20.03		<p>Урок совершенствования знаний, умений, навыков</p> <p>Обзорная презентационная лекция,</p> <p>Работа с информационными ресурсами, конспектом</p>				
Тема 5.3 Биосфера — глобальная экосистема (2 часа)										
27	<p>Биосфера — глобальная экосистема.</p>	1ч	<p>Биосфера — глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли.</p>	3.04		<p>Урок актуализации знаний, умений, навыков</p> <p>Обзорная презентационная лекция,</p>				

						Работа с информационными ресурсами, конспектом				
28	Биосфера — глобальная экосистема.	1ч	Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода).	10.04		Урок совершенствования знаний, умений, навыков Обзорная презентационная лекция, Работа с информационными ресурсами, конспектом, тесты				
Тема 5.4 Биосфера и человек (2 часа)										
29	Биосфера и человек Практическая работа №7 Анализ и оценка последствий	1ч	Биосфера и человек. Эволюция биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в	17.04		Урок совершенствования знаний, умений, навыков Обзорная презентационная				

	собственной деятельностью и в окружающей среде.		природной среде.			лекция, Работа с информационными ресурсами, конспектом, семинар				
30	Биосфера и человек Практическая работа. №8 Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения	1ч	Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.	24.04		Урок совершенствования знаний, умений, навыков Обзорная презентационная лекция, Работа с информационными ресурсами, конспектом				

	Заключение (4 час)										
31	Заключение	1ч	Общебиологические закономерности живой природы	1.05	Урок систематики знаний Обзорная презентационная лекция, Работа с информационными ресурсами, конспекто	Основные понятия: Биология. Жизнь. Основные отличия живых организмов от объектов неживой природы. Уровни организации живой	Выявлять признаки приспособленности видов к совместному существованию в экологических системах. Анализировать видовой состав биоценозов.	Объяснять необходимость применения сведений об экологических закономерностях для правильной организации хозяйственной деятельности человека, для решения комплекса			

						м, тестами	материи. Объекты и методы изучения в биологии. Многообразие живого мира.		задач охраны окружающей среды и рационального природопользо вания.	
32	Повторение и обобщение	1 ч								
33	Итоговая контрольна я работа	1 ч								
34	Анализ итоговой контрольно й работы	1 ч								

Рекомендуемые ресурсы «Российская электронная школа»

10-11 класс

Тема урока, ссылка
Биология – наука о живой природе https://resh.edu.ru/subject/lesson/3827/start/118940/
Сцепленное наследование генов https://resh.edu.ru/subject/lesson/3861/start/295751/
Генетика и селекция https://resh.edu.ru/subject/lesson/3861/start/295751/
Доказательства эволюции https://resh.edu.ru/subject/lesson/5391/start/301036/
Сообщества и экосистемы https://resh.edu.ru/subject/lesson/5501/start/119075/
Глобальные экологические проблемы https://resh.edu.ru/subject/lesson/3896/start/17493/