

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Мурманской области

Комитет по образованию администрации города Мурманска

МБОУ г. Мурманска СОШ № 5

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

Волкова Ю. Г.



Протокол №1
от 29.08.2023

СОГЛАСОВАНО

Методический Совет

Юрченкова Н.В.



Протокол №1
от 31.08.2023

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ г.
Мурманска СОШ №5

Ускова И. А.



Приказ № 240
от 01.09.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология. Базовый уровень»

для обучающихся 11 классов

Мурманск

2023

Пояснительная записка

Программа по предмету биология составлена на основе федерального компонента для 11 классов государственного стандарта среднего общего образования на базовом уровне.

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Программа выполняет две основные функции:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

1) Сведения о программах, на основании которых разработана рабочая программа:

Данная рабочая программа разработана на основании Примерной программы среднего (полного) общего образования (базовый уровень) и программы среднего (полного) общего образования по биологии для 11 классов (базовый уровень) авторской программы – И.Б.Агафоновой, В.И.Сивоглазова (Программы для общеобразовательных учреждений.) полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

Рабочая программа ориентирована на использование УМК, включенного в федеральный перечень учебников, рекомендованных Минобрнауки РФ: В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова «Общая биология» Базовый уровень. 11 класс М., 2022 г., Дрофа

2) Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы:

Изучение предмета биология направлено на достижение следующих целей:

1. **освоение знаний:** о биологических системах (клетка, организм); об истории развития современных представлений о живой природе; о выдающихся открытиях в биологической науке; о роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; о методах научного познания;
2. **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;
3. **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;
4. **воспитание:** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
5. **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.

И решает задачи:

1. Подготовку высокоразвитых людей, способных к активной деятельности;
2. Развитие индивидуальных способностей учащихся;

3. Формирование современной картины мира в их мировоззрении

2. Общая характеристика учебного предмета (курса).

В 11 классе предусматривается изучение теоретических и прикладных основ общей биологии. Программа курса включает в себя вопросы программы общеобразовательной школы для 10-11 классов. В ней сохранены все разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе.

3. Место учебного предмета (курса) в учебном плане:

Согласно действующему Базисному учебному плану, рабочая программа для 11-го класса предусматривает обучение биологии в объеме 1 часа в неделю на протяжении учебного года, 34 часа в год, из них 2 часа на проведение зачетных работ.

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета

Предметные результаты освоения выпускниками старшей школы программы по биологии представлены в содержании курса по разделам.

Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей школы программы по биологии являются:

- 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;
- умение 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 информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Личностные:

реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;

признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;

сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей

профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем; самоорганизации, коммуникации, сотрудничества

5. Содержание учебного предмета

Раздел Вид. (20 ч)

Тема 1. История эволюционных идей (4 часа)

Сущность эволюционного подхода и его методологическое значение. Основные признаки биологической эволюции: адаптивность, поступательный характер, историчность. Основные проблемы и методы эволюционного учения, его синтетический характер.

Основные этапы развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка, теории Ж.Кювье. Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина. Эволюционная идея Ч.Дарвина.

Значение данных других наук для доказательства эволюции органического мира. Комплексность методов изучения эволюционного процесса.

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

Тема 2. Современное эволюционное учение. (9 часов)

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Естественный отбор – движущая и направляющая сила эволюции. Предпосылки действия естественного отбора. Наследственная гетерогенность особей, биотический потенциал и борьба за существование. Формы борьбы за существование. Борьба за существование как основа естественного отбора. Механизм, объект и сфера действия отбора. Основные формы отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптации и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотношение микро- и макроэволюции. Макроэволюция и филогенез.

Дифференциация организмов в ходе филогенеза как выражение прогрессивной эволюции. Основные принципы преобразования органов в связи с их функцией. Закономерности филогенеза.

Главные направления эволюционного процесса.

Доказательства эволюции органического мира.

Демонстрации.

Схема, иллюстрирующая критерии вида. Таблицы и схемы: «Движущие силы эволюции», «Образование новых видов», «Сходство начальных стадий эмбрионального развития позвоночных». Гербарные материалы, фотографии, коллекции, другие материалы, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования. Примеры гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в процессе онтогенеза; схем, иллюстрирующих процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

Практические работы. Описание особей вида по морфологическому критерию. Выявление изменчивости у особей одного вида. Выявление приспособлений организмов к среде обитания.

Тема 3. Происхождение жизни на Земле (3 часа)

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. Краткая история развития органического мира. Основные ароморфозы в эволюции органического мира. Основные направления эволюции различных групп растений и животных.

Филогенетические связи в живой природе. Современные классификации живых организмов.

Демонстрации. окаменелостей, отпечатков растений и животных в древних породах; репродукций картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

Тема 4. Происхождение человека (4 часа)

Место человека в системе органического мира.

Доказательства происхождения человека от животных. Движущие силы антропогенеза. Биологические и социальные факторы антропогенеза. Основные этапы эволюции человека. Прародина человечества. Расселение человека и расообразование. Популяционная структура вида *Homo sapiens*. Адаптивные типы человека. Развитие материальной и духовной культуры, преобразование природы. Факторы эволюции современного человека. Влияние деятельности человека на биосферу.

Демонстрация. Модели скелетов человека и позвоночных животных; модели «Происхождение человека» и остатков материальной культуры.

Раздел Экосистемы. (13 ч)

Тема 1. Экологические факторы (3 часа)

Организм и среда. Экологические факторы. Абиотические факторы. Биотические факторы. Влияние человека на экосистемы.

Демонстрации. Наглядные материалы, демонстрирующие влияние экологические факторы. Примеры симбиоза в природе.

Тема 2. Структура экосистем. (4 часа)

Структура экосистем. Биогеоценозы леса, водоема. Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах. Влияние человека на экосистемы. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроценозы.

Демонстрации. Схема «Пространственная структура экосистема». Схемы и таблицы, демонстрирующие пищевые цепи и сети; экологические пирамиды; круговорот веществ и энергии в экосистеме.

Тема 3. Биосфера - глобальная экосистема (2 часа)

Биосфера, её возникновение и основные этапы эволюции. Функции живого вещества. Биогеохимический круговорот веществ и энергетические процессы в биосфере. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. Биологический круговорот (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.

Тема 4. Биосфера и человек (4 часа).

Место и роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Понятие о ноосфере. Ноосферное мышление. Международные и национальные программы оздоровления природной среды. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.

Демонстрация. Таблицы, иллюстрирующих структуру биосферы; схемы круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; влияние хозяйственной деятельности человека на природу; модели-аппликации «Биосфера и человек»; карты заповедников нашей страны, заказники, национальные парки. Красная книга.

Заключительный урок – 1 ч.

6. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности.

№	Тема	Кол-во час	Виды деятельности
1	История эволюционных идей	4	Работа с текстом учебника Выступление учащихся с последующим обсуждением
2	Современное эволюционное учение	9	Работа с текстом учебника Заполнение таблицы по теме. Составление плана; работа с терминами Практические работы: «Описание особей

			вида по морфологическому критерию, «Выявление изменчивости у особей одного вида», «Выявление приспособлений организмов к среде обитания»
3	Происхождение жизни на Земле	3	Работа с текстом учебника Составление опорного конспекта Демонстрация презентаций, последующее обсуждение
4	Происхождение человека	4	Работа с источниками. Заполнение таблицы Демонстрация презентаций, последующее обсуждение
5	Экосистема	13	Работа с текстом учебника Работа с разными источниками в парах, составление схемы Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности Анализ и оценка последствий деятельности человека в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения

7. Количество учебных часов, на которое рассчитана рабочая программа (в соответствии с учебным планом, годовым календарным учебным графиком), в том числе количество часов для проведения лабораторно- практических и контрольных уроков, уроков повторения и обобщения изученного материала, а также часов, выделенных на экскурсии, проекты, исследования и др.

Рабочая программа рассчитана на:

- ___1___ учебных часа в неделю.
 ___34___ учебных часа в год
 ___3___ контрольных работ.
 ___2___ лабораторно-практических работ.
 _____ учебных часов повторения и обобщения
 _____ учебных часов выделенных на экскурсии
 _____ учебных часов выделенных на проекты
 _____ учебных часов выделенных на исследования

8. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК (учебно-методических комплектов)

1. Учебник Сивоглазов В. И., Агафонова И. Б., Захарова Е. Т. Общая биология (базовый уровень) Учебник. 2022. Издательство: М.: Дрофа
2. В. И. Сивоглазов, В. Н. Мишакова, И. Б. Агафонова «Методическое пособие к учебнику В. И. Сивоглазова, И. Б. Агафоновой, Е. Т. Захаровой Биология. Общая биология. Базовый уровень. 11 класс. Дрофа
3. Интернет – ресурсы:
4. Портреты ученых

Таблицы – комплект «Общая биология»

Гербарии: по общей биологии

Микропрепараты: набор по общей биологии

Компьютер, проектор, интерактивная доска

9. Планируемые результаты изучения учебного предмета.

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

знать /понимать:

основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина);

учение В.И.Вернадского о биосфере;

сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;

строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом;

вида и экосистем (структура);

сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику;

уметь:

объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения;

вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;

единство живой и неживой природы, родство живых организмов;

отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша

человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы;

взаимосвязи организмов и окружающей среды;

причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

описывать особей видов по морфологическому критерию;

выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и 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;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);

правил поведения в природной среде;

оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

10. Виды и формы промежуточного, итогового, административного контроля (согласно положению о промежуточной аттестации).

В качестве диагностики результативности работы по программе может использоваться:

1. Устный, письменный опрос
2. Контрольная работа (зачет)
3. Творческие задания

.....

Оценивание обучающихся производится согласно «Положению о периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся», «Положению о системе оценивания образовательных результатов обучающихся».

11. Характеристика учебного коллектива.

Рабочая программа рассчитана на кадетский класс.

Календарно-тематическое планирование

Дата	№ п/п	№ ур .	Тема урока	Кол-во часов	Тип/форма урока		Виды и формы контроля	Планируемые результаты	Примечание
					Тип	Форма			
			История эволюционных идей	4					
	1	1	Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К. Линнея		Урок изучения нового материала	Диалог	Вводный мониторинг	Называть: естественные науки, составляющие биологию; вклад ученых (основные открытия) в развитие биологии на разных этапах ее становления; методы исследований живой природы	
	2	2	Эволюционная история Ж. Б. Ламарка		Семинарское занятие	Семинар	Устный опрос	Давать определения ключевым понятиям, объяснять единство живой и неживой природы	
	3	3	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина		Комбинированный урок	Диалог	Устный опрос	Давать определения ключевым понятиям, называть естественно-научные и социально-экономические предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина	

	4	4	Эволюционная теория Ч. Дарвина		Семинарское занятие	Семинар		<p>Давать определения ключевым понятиям. Называть основные положения учения Ч.Дарвина о естественном отборе. Характеризовать сущность действия искусственного отбора. Объяснять вклад эволюционной теории в формирование современной естественно-научной картины мира</p>	
			Современное эволюционное учение	9					
	5	1	Вид: критерии и структура		Комбинированный урок	Диалог	Практическая работа «Описание особей вида по морфологическому критерию»	<p>Давать определение ключевым понятиям. Характеризовать критерии вида</p>	Практическая работа
	6	2	Популяция – структурная единица вида		Комбинированный урок	Диалог	Устный и письменный индивидуальный опрос	<p>Давать определения ключевым понятиям. Характеризовать: -популяцию как структурную единицу вида; Находить информацию о популяции в различных источниках и</p>	

								критически ее оценивать.	
	7	3	Популяция – единица эволюции		Комбинированный урок	Диалог	Устный и письменный индивидуальный опрос	Давать определение ключевым понятиям. Характеризовать популяцию как, как единицу эволюции	
	8	4	Факторы эволюции		Урок комплексного применения знаний	Диалог, практикум	Практическая работа. «Выявление изменчивости у особей одного вида»	Давать определения ключевым понятиям. Называть факторы эволюции. Характеризовать факторы эволюции. Объяснять причины изменяемости видов. Выявлять изменчивость у особей одного вида	Практическая работа
	9	5	Естественный отбор – главная движущая сила эволюции		Комбинированный урок	Диалог	Устный и письменный опрос	Давать определения ключевым понятиям. Называть причину борьбы за существование. Характеризовать: естественный отбор как результат борьбы за 1 существование; - формы естественного отбора. Сравнивать действие движущего и стабилизирующего отбора и делать выводы на основе сравнения	

	10	6	Адаптация организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора		Урок комплексного применения знаний	Диалог, практикум	Практическая работа «Выявление приспособлений организмов к среде обитания»	<p>Давать определения ключевым понятиям.</p> <p>Характеризовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приспособленность как закономерный результат эволюции; - виды адаптации. <p>Объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды: механизм возникновения приспособлений; относительный характер приспособлений.</p> <p>Выявлять приспособленность организмов к среде обитания.</p> <p>Определять относительный характер приспособленности</p>	Практическая работа
	11	7	Видообразование как результат эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы		Комбинированный урок	Диалог	Устный и письменный опрос	<p>Давать определения ключевым понятиям.</p> <p>Называть способы видообразования и приводить примеры.</p> <p>Описывать механизм основных путей видообразования</p>	
	12	8	Доказательства эволюции органического мира		Комбинированный урок	Диалог	Устный и письменный опрос	<p>Давать определения ключевым понятиям.</p> <p>Находить и</p>	

								<p>систематизировать информацию о косвенных и прямых доказательствах эволюции</p> <p>Приводить доказательства эволюции на основании комплексного использования всех групп доказательств</p>	
	13	9	Контрольно-обобщающий		Контрольный урок	Контроль знаний	Тестирование		
			Происхождение жизни на Земле	3					
	14	1	Развитие представлений о происхождении жизни на Земле		Семинарское занятие	Семинар	Устный опрос	<p>Давать определения ключевым понятиям.</p> <p>Описывать и анализировать взгляды ученых на происхождение жизни.</p> <p>Характеризовать роль эксперимента в разрешении научных противоречий</p>	
	15	2	Современные взгляды на возникновение жизни		Семинарское занятие	Семинар	Устный опрос	<p>Давать определения ключевым понятиям.</p> <p>Находить и систематизировать информацию по проблеме происхождения</p>	

								<p>жизни. Анализировать и оценивать работы С.Миллера и А.И. Опарина по разрешению проблемы происхождения жизни на Земле. Объяснить: вклад эволюционной теории в формирование современной естественно-научной картины мира.</p>	
	16	3	Развитие жизни на Земле		Урок формирования новых знаний	Урок-путешествие	Устный и письменный опрос	<p>Давать определения ключевым понятиям. Выявлять черты биологического прогресса и регресса в живой природе на протяжении эволюции. Устанавливать взаимосвязь закономерностей развития органического мира на Земле с геологическими и климатическими факторами</p>	
			Происхождение человека	4					

17	1	Гипотезы происхождения человека		Семинарское занятие	Семинар	Устный и письменный опрос	<p>Давать определения ключевым понятиям.</p> <p>Называть Положения гипотез происхождения человека.</p> <p>Характеризовать Развитие взглядов ученых на проблему антропогенеза.</p> <p>Находить и систематизировать информацию из разных источников по проблеме происхождения человека.</p> <p>Анализировать и оценивать степень научности и достоверности гипотез происхождения человека.</p>	
18	2	Положение человека в системе животного мира		Комбинированный урок	Диалог	Устный и письменный опрос	<p>Давать определения ключевым понятиям.</p> <p>Называть Место человека в системе животного мира.</p> <p>Обосновывать Принадлежность человека к животному миру, используя данные</p>	

								сравнительной анатомии, эмбриологии и других наук. Доказывать , что человек - биосоциальное существо.	
	19	3	Основные этапы эволюции человека Расы человека		Урок формирования новых знаний	Урок-экспедиция	Устный и письменный опрос	Называть: - стадии эволюции человека; - представителей каждой эволюционной стадии Характеризовать: - особенности представителей каждой стадии эволюции человека с биологических и социальных позиции; - роль биологических и социальных факторов антропогенеза в длительной эволюции людей Называть и различать человеческие расы. Объяснять механизмы формирования расовых признаков	
	20	4	Контрольно-обобщающий		Контрольный урок	Контроль и оценка знаний	Тестирование		

			Экосистема	13					
21	1	Организм и среда. Экологические факторы		Урок формирования новых знаний	Лекция	Устный и письменный опрос	<p>Давать определения ключевым понятиям.</p> <p>Называть: задачи экологии; экологические факторы.</p> <p>Обосновывать роль экологии в решении практических задач</p> <p>Объяснять взаимосвязь организмов и окружающей среды: биологическое действие экологических факторов на организмы</p> <p>Выявлять закономерности влияния факторов на организмы</p> <p>Прогнозировать результаты изменения действия факторов.</p>		
22	2	Абиотические факторы среды		Комбинированный урок	Диалог	Устный и письменный опрос	<p>Давать определения ключевым понятиям.</p> <p>Называть основные абиотические факторы.</p> <p>Описывать приспособления организмов к определенному комплексу абиотических факторов.</p> <p>Выявлять:</p>		

								действие местных абиотических факторов на живые	
	23	3	Биотические факторы среды		Комбинированный урок	Диалог	Устный и письменный опрос	Давать определения ключевым понятиям. Характеризовать основные типы взаимоотношений, называть виды взаимоотношений между организмами	
	24	4	Структура экосистем		Комбинированный урок	Диалог	Устный и письменный опрос	Давать определение ключевым понятиям; описывать структуру экосистем; называть компоненты пространственной и экологической структуры экосистем	
	25	5	Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в природе		Комбинированный урок	Диалог	Устный и письменный опрос	Давать определение ключевым понятиям; приводить примеры организмов, представляющих трофические уровни	
	26	6	Причины устойчивости и смены экосистем		Комбинированный урок	Проблемный урок	Устный и письменный опрос	Давать определение ключевым понятиям; объяснять причину устойчивости экосистем, причины смены экосистем	
	27	7	Влияние человека на экосистемы		Комбинированный урок	Диалог	Устный и письменный опрос	Давать определения ключевым понятиям	

								<p>Приводить примеры экологических нарушений.</p> <p>Называть: способы оптимальной эксплуатации агроценозов; способы сохранения естественных экосистем.</p> <p>Характеризовать влияние человека на экосистемы.</p> <p>Сравнивать экосистемы и агроэкосистемы своей местности и делать выводы на основе их сравнения.</p> <p>Прогнозировать результаты экологических нарушений по заданным параметрам</p>	
	28	8	Биосфера – глобальная экосистема		Комбинированный урок	Диалог	Устный и письменный опрос	<p>Давать определения ключевым понятиям</p> <p>Называть: структурные компоненты и свойства биосферы; границы биосферы и факторы, их обуславливающие.</p> <p>Характеризовать: живое вещество, биокосное и косное</p>	

								вещество биосферы; распределение биомассы на земном шаре.	
	29	9	Роль живых организмов в биосфере		Урок формирования новых знаний	Проблемный урок	Устный и письменный опрос	Давать определения ключевым понятиям Описывать: биохимические циклы воды, углерода; проявление физико-химического воздействия организмов на среду. Характеризовать: сущность и значение круговорота веществ и превращения энергии; роль живых организмов в жизни планеты и обеспече- нии устойчивости биосферы	
	30	10	Биосфера и человек		Урок формирования новых знаний	Диалог	Устный и письменный опрос	Находить и систематизировать информацию в различных источниках о глобальных экологических проблем прямого и косвенного воздействия человека на природу, собственной деятельности в	

								окружающей среде. Предлагать пути преодоления экологического кризиса.	
31	11	Основные экологические проблемы современности		Урок формирования новых знаний	Учебная конференция	Устный опрос	Характеризовать причины и последствия современных глобальных экологических проблем. Находить и систематизировать информацию в различных источниках о глобальных экологических проблем		
32	12	Пути решения экологических проблем		Урок формирования новых знаний	Учебная конференция	Устный опрос	Находить и систематизировать информацию в различных источниках о глобальных экологических проблемах и путей их решения		
33	13	Контрольно-обобщающий		Контрольный урок	Контроль и оценка знаний	Тестирование			
34		Заключительный урок:		Урок –анализ					

				контрольной работы					
--	--	--	--	-----------------------	--	--	--	--	--