

Рабочая программа
по предмету « Биология»
для 10 класса (профильный уровень)
на 2022-2023 учебный год
(УМК Пономарёва И.Н.)

Учитель биологии
Мурадова З.Э.

Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена в соответствии с программой Федерального Государственного стандарта. Пономарева И.Н. 10 - 11 классы. Общая биология (105 часов, 3 часа в неделю), 2010 Учебник – Биология: 10 класс: профильный уровень: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарева, О.А.Корнилова, Л.В.Симонова; под ред. И.Н.Пономаревой. - М.: Вентана – Граф, 2011.

Планируемые результаты.

В ходе освоения учащимися биологического содержания обеспечиваются условия для достижения обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностными результатами обучающихся являются:

- развитие логического и критического мышления, воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения,
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

Метапредметными результатами обучающихся являются:

- формирование представлений о биологии как о части общечеловеческой культуры, о значимости биологии в развитии цивилизации и современного общества,
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для биологии и являющихся основой познавательной культуры, значимой для человеческой деятельности.

Предметными результатами обучающихся являются:

- овладение биологическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни; создание фундамента для формирования механизмов мышления.

Содержание учебной программы:

Раздел 1. Введение в курс биологии 10-11 классов (15 часов)

1.Биология как наука и её прикладное значение (5 часов)

Введение: задачи курса биологии в старшей школе. Биология как наука о живом. Отрасли биологии, её связи с другими науками. Биологическое разнообразие как проблема в истории науки биологии. Практическая биология и её значение. Биотехнология. Бионика. Роль биологических знаний в формировании современной естественнонаучной картины мира. Осознание ценности изучения биологических видов.

Экскурсия. Многообразие видов. Сезонные изменения в природе.

2.Общие биологические явления и методы их исследования(10 часов)

Основные свойства жизни. Общие признаки биологических систем. Отличительные признаки живого от неживого. Определение понятия «жизнь». Биосистема как объект изучения биологии и как структурная единица живой материи. Структурные уровни организации живой природы: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный..Методы биологических исследований. Наблюдение, эксперимент, описание,

измерение и определение видов как методы изучения природы. Моделирование и мониторинг. Определение видов растений и животных. Лабораторные работы.

Приготовление микропрепарата для рассмотрения клеточного строения листа элодеи и наблюдение за движением цитоплазмы в клетках листа элодеи под влиянием факторов внешней среды. Рассмотрение под микроскопом разнообразия инфузорий и их движения. Методика работы с определителями растений и животных. Морфологическое описание и определение одного вида растений.

Раздел 2. Биосферный уровень организации жизни (25 часов)

3. Учение о биосфере (4 часа)

Понятие о биосфере. Границы и структура биосферы. Функциональная структура биосферы. Учение В.И.Вернадского о живом веществе биосферы. Живое вещество и его особенности. Функции живого вещества в биосфере.

4. Происхождение живого вещества (8 часов)

Гипотезы происхождения живого вещества на Земле, их анализ и оценка. Современные гипотезы происхождения жизни (А.И.Опарин и Дж. Холдейн). Предыстория происхождения живого на Земле. Физико-химическая эволюция в развитии биосферы. Этапы возникновения жизни на Земле. Этапы эволюции органического мира и её значение в развитии биосферы. Эволюция биосферы. Хронология развития жизни на Земле.

5. Биосфера как глобальная биосистема (6 часов)

Биосфера как глобальная биосистема и экосистема. Функциональная неоднородность живого вещества. Особенности распределения биомассы на Земле. Круговороты веществ и потоки энергии в биосфере. Биологический круговорот и его значение. Биогенная миграция атомов. Механизмы устойчивости биосферы.

6. Условия жизни в биосфере (7 часов)

Условия жизни на Земле. Среды жизни на Земле. Экологические факторы и их значение. Комплексное действие факторов среды на организмы. Общие закономерности влияния экологических факторов на организм. Закон оптимума. Закон минимума. Биологические ритмы. Фотопериодизм. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Человек как житель биосферы. Понятие о ноосфере. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Проблема устойчивого развития биосферы. Особенности биосферного уровня живой материи и его роль в обеспечении жизни на Земле. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы. Живой мир и культура.

Лабораторные работы. Определение пылевого загрязнения воздуха в помещении и на улице. Определение химического загрязнения воздуха с помощью биоиндикаторов. Определение загрязнения воды в водоёме. Исследование водозапасающей способности зелёных и сфагновых мхов.

Экскурсия. Живой мир вокруг нас. Приёмы описания растительного покрова возле школы.

Раздел 3. Биогеоценотический уровень организации жизни (27 часов)

7. Природное сообщество как биогеоценоз и экосистема (17 часов)

Биогеоценоз как часть биосферы. Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни. Биогеоценозы как структурные компоненты биосферы. Понятия: «биогеоценоз», «биоценоз», «экосистема». Структура экосистемы. Функциональные компоненты экосистемы. Понятия: «экотоп» и «биотоп». Пространственная и видовая структура биогеоценоза. Характеристики биогеоценоза. Пищевые связи в экосистеме. Трофические уровни. Типы пищевых цепей. Пирамиды чисел. Правила экологической пирамиды. Круговорот веществ и превращения энергии в биогеоценозе. Строение и свойства биогеоценоза (экосистемы). Экологические ниши и жизненные формы организмов в биогеоценозе. Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Системы «хищник-жертва», «паразит-хозяин». Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозах. Саморегуляция в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Зарождение и смена биогеоценозов. Понятие о сукцессии. Стадии развития биогеоценозов. Суточные изменения в биогеоценозе. Сезонные изменения в биогеоценозе. Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни.

8. Многообразие биогеоценозов и их значение (10 часов)

Многообразие биогеоценозов (экосистем) в природе. Водные экосистемы. Сухопутные биогеоценозы. Искусственные биогеоценозы- агроэкосистемы (агробиоценозы). Сравнительная характеристика естественных экосистем и агроэкосистем. Сохранение разнообразия экосистем. Влияние деятельности человека на биогеоценозы. Использование биогеоценозов в истории человечества. Экологические законы природопользования. Живая природа в литературе и народном творчестве.

Лабораторные работы. Исследование черт приспособленности растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе. Рассмотрение примеров жизненных форм у растений, экологических ниш животных. Сравнение особенностей организмов из разных ярусов. Оценка экологического состояния газона, прилегающего к школе. Описание природного сообщества. Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях. Решение экологических задач по материалам Тульской обл.

Экскурсия. Антропогенное влияние на природный биогеоценоз. Природная экосистема (лес, луг, водоём). Агроэкосистема (поле, сад).

Раздел 4. Популяционно-видовой уровень жизни (35 часов)

9. Вид и видообразование (12 часов)

Вид, его характеристика и структура. Критерии вида. Популяция как структурная единица вида и как форма его существования. Типы популяций. Популяция как структурный компонент биогеоценозов. Популяция как элементарная единица эволюции. Понятие о генофонде популяции. Исследования С.С. Четверикова. Понятие о микроэволюции и образовании видов. Элементарные факторы эволюции. Движущие силы эволюции. Естественный отбор- главный движущий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Искусственный отбор как фактор увеличения биологического разнообразия. Видообразование – процесс увеличения видов на Земле.

Лабораторные работы. Значение искусственного отбора.

10. Происхождение и этапы эволюции человека (7 часов)

Видообразование- путь происхождения человека. Место человека в системе живого мира. Понятия «гоминиды» и «понгиды». Предшественники человека. Популяционная концепция происхождения человека. Этапы эволюции человека. История изучения антропогенеза. Особенности эволюции человека. Человек как уникальный вид живой природы. Политипичный

характер вида Человек разумный. Расселение человека по земному шару. Человеческие расы и гипотезы происхождения рас. Находки палеолитического человека на территории России.

11. Учение об эволюции и его значение (10 часов)

Развитие эволюционных идей в истории биологии. Значение работ К.Линнея. Значение работ Ж.Б.Ламарка и эволюционной теории Ч.Дарвина. Теория Ч.Дарвина об эволюции. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Современное учение об эволюции. Синтетическая теория эволюции. Доказательства эволюции живой природы. Биогенетический закон. Закон зародышевого сходства (закон Бэра). Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация (А.Н Северцов, И.И.Шмальгаузен). Причины биологического прогресса и биологического регресса. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Система живых организмов на Земле. Основные закономерности эволюции. Результаты эволюции. Формирование приспособленности к среде обитания. Образование новых видов. Способы видообразования. Микро- и макроэволюция. Сохранение многообразия видов- основа устойчивости биосферы. Новая система органического мира. Особенности популяционно-видового уровня организации жизни

Лабораторные работы. Выявление ароморфозов и идиоадаптаций у организмов.

12. Сохранение биоразнообразия – насущная задача человечества (6 часов)

Проблема сохранения биологического разнообразия. Значение диких видов растений и животных. Генофонд и охрана редких и исчезающих видов на примере Тульской области. Проблема утраты биологического разнообразия. Всемирная стратегия сохранения природных видов.

Лабораторные работы. Изучение морфологических критериев вида на живых комнатных растениях. Выявление морфологических признаков у разных видов рода. Изучение результатов искусственного отбора на примере яблони и золотых рыбок. Выявление особенностей сорта у растений. Выявление свойств ароморфозов у растений и идиоадаптаций у животных.

Экскурсия. Выявление способов размножения в природе. Знакомство с многообразием сортов растений и пород крс в племенном хозяйстве «Новая жизнь».

Календарно-тематическое планирование (105 часов)

№ п/п	Содержание учебного материала	Требования к уровню подготовки учащихся.	Вид контроля	Кол-во часов	Дата	
					План	Факт
Раздел I. Введение в курс биологии для 10 -11 классов. (15 часов) Тема 1. Биология как наука и ее прикладное значение. (5 часов)						
1	Биология и ее связи с другими науками.	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам. Называть методы биологического познания. Характеризовать особенности использования методов биологического познания. Уметь применять методы биолог.	Устный текущий	1		
2	Биологическое разнообразие как проблема науки биологии	Знать: описательный период изучения видов; ученые внесшие вклад в становление и развитие науки биологии. Уметь: анализировать этапы изучения многообразия видов, систематизацию организмов.	Устный текущий	1		
3	Осознание ценности изучения биологических видов	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам. Знать: формы биологического разнообразия; виды организмов нашего края. Называть местные виды растений, животных и грибов. Характеризовать пути развития проблемы изучения биологического разнообразия	Фронтальная беседа Анализ текста учебника	1		
4	Практическая биология и ее значение	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам. Знать: понятия практической, прикладной биологии. Объяснять понятия «акклиматизация», «интродукция». Уметь: Приводить собственные примеры , работать с текстом, выделять главные мысли в содержании параграфа, находить ответы на вопросы.	Выполнение заданий по группам. Рассмотрение ключевых позиций темы	1		

5	Обобщающий урок по теме: Биология как наука и ее прикладное значение	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам.	Семинар	1		
Тема 2. Общие биологические явления и методы их исследования. (10 часов)						
6	Основные свойства жизни	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам. Перечислять свойства жизни. Характеризовать основные свойства жизни, объяснять особенности их протекания.	Самостоятельная работа с понятиями и научными терминами	1		
7	Определение понятия «жизнь»	Давать определение терминам. Уметь характеризовать первоначальные и современные представления о жизни. Давать примеры определений понятия «жизнь».	Самостоятельная работа с понятиями и научными терминами	1		
8	Общие свойства живых систем – биосистемы	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам. Уметь: объяснять живые системы, общие признаки живых систем. Характеризовать свойства биосистем, присущие всем живым организмам, их функции	Рассмотрение ключевых позиций темы	1		
9	Общие свойства живых систем – биосистемы	Знать: строение, функции и жизнедеятельность клеток.	Индивидуальные: самостоятельная работа	1		
10	Структурные уровни организации жизни	Воспроизведение и описание. Называть уровни организации живой материи. Характеризовать уровни организации жизни, объекты на них рассматриваемые, протекающие процессы.	Самостоятельная работа с понятиями и научными терминами	1		
11	Методы биологических исследований	Знать отличия живого от неживого. Характеризовать уровни организации живого. Уметь объяснять методы научного познания живой природы и их применение в биологии.	Рассмотрение ключевых позиций темы	1		
12	Определение видов растений и животных.	Знать: классификацию основных царств живых организмов; приемы определения видов растений и животных. Уметь: определять виды живых организмов; пользоваться определителями; составлять морфологическое описание видов.	Рассмотрение ключевых позиций темы	1		

13	Л.Р.№2 Методика работы с определителями растений и животных	Знать: классификацию основных царств живых организмов; приемы определения видов растений и животных. Уметь: определять виды живых организмов; пользоваться определителями; составлять морфологическое описание видов.	Индивидуальные:самостоятельная работа	1		
14.	Обобщающий урок по теме Общие биологические явления и методы их исследования	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам.	Индивидуальные:самостоятельная работа	1		
Раздел II. Биосферный уровень организации жизни. (25 часов).						
Тема 3. Учение о биосфере. (4 часа)						
16	Учение о биосфере Функциональная структура биосферы	Знать: границы и строение биосферы. Уметь анализировать границы и компоненты биосферы; ведущую роль живого вещества. Уметь устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы.	Обсуждение ключевых вопросов	1		
17	Учение В.И. Вернадского о биосфере	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Называть границы биосферы. Обосновывать, что биосфере есть биосистема	Обсуждение ключевых вопросов	1		
18	Функции живого вещества биосферы	Знать: живое вещество и его распределение на Земле. Уметь: характеризовать функции живого вещества в биосфере; раскрывать взаимосвязь строения и функции.	Устный текущий	1		
19	Обобщающий урок по теме Учение о биосфере	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам.	Индивидуальные:самостоятельная работа	1		
Тема 4. Происхождение живого вещества. (8 часов)						
20	Гипотезы происхождения живого вещества на Земле	Знать: гипотезы о возникновении жизни на Земле, об условиях, сопутствующих возникновению живого из неживого. Формулировать основные постулаты теории А.И.Опарина, Дж.Холдейна.	Обсуждение ключевых вопросов	1		
21	Современные гипотезы возникновения жизни	Знать: пути преобразования химических элементов в условиях первобытной Земли; коацерватную теорию А.И.Опарина. Уметь характеризовать первичных организмов Земли.	Обсуждение ключевых вопросов	1		
22	Предыстория происхождения	Объяснять условия возникновения нашей планеты.	Анализ работы с	1		

	живого на Земле	Анализировать отличие первичной атмосферы Земли от современной атмосферы. Характеризовать: физическую эволюцию в свойствах Земли; как сформировалась Луна.	текстом и рисунками			
23	Физико–химическая эволюция планеты Земля	Объяснять физико-химические процессы, обеспечившие появление жизни на Земле. Называть основные этапы появления биосферы. Характеризовать сходство химического состава неживой и живой материи.	Обсуждение ключевых вопросов	1		
24	Этапы возникновение жизни на Земле	Давать определение терминам. Объяснять общий ход развития жизни на Земле. Описывать историю Земли и развитие жизни на ней. Характеризовать этапы химической эволюции. Уметь анализировать геохронологические данные.	Анализ работы с текстом и рисунками	1		
25	Биологическая эволюция в развитии биосферы	Воспроизведение и описание . Давать определения терминам Перечислять основные этапы биологической эволюции. Объяснять последовательность этапов эволюции (химическая, биологическая). Аргументировать значение совместного существования организмов в эволюционном процессе	Анализ работы с текстом.	1		
26	Хронология развития жизни на Земле	Знать: основные геохронологические единицы истории Земли. Называть этапы развития живого мира на Земле. Характеризовать факты свидетельствующие об истории происхождения живого на нашей планета.	Устный текущий	1		
27	Обобщающий урок по теме: Происхождение живого на земле	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам.		1		
Тема 5. Биосфера как глобальная биосистема. (6 часов)						
28	Биосфера как глобальная биосистема и экосистема	Воспроизведение и описание . Давать определения терминам. Называть основные компоненты биосферы. Характеризовать функции компонентов биосферы. Анализировать значение взаимного воздействия компонентов биосферы.	Анализ работы с текстом и рисунками	1		
29	Круговорот веществ в биосфере.	Знать: круговорот веществ в природе; поток энергии;	Устный текущий	1		

		<p>типы круговорота веществ в биосфере. Характеризовать большой (или геологический) и малый круговороты веществ. Анализировать понятие «динамическое равновесие» между восходящим и нисходящим потоками веществ в биосфере.</p>				
30	Примеры круговорота веществ в биосфере	<p>Знать: круговороты отдельных химических элементов. Характеризовать участие воды в круговороте веществ биосферы. Уметь моделировать схему круговорота веществ в биосфере.</p>	Анализ работы с текстом и рисунками	1		
31	Примеры круговорота веществ в биосфере	<p>Знать: круговороты отдельных химических элементов. Характеризовать участие воды в круговороте веществ биосферы. Уметь моделировать схему круговорота веществ в биосфере.</p>	Анализ работы с текстом и рисунками	1		
32	Механизм устойчивости биосферы	<p>Знать главные условия поддержания устойчивости биосферы. Анализировать механизмы устойчивости.</p>	Анализ работы с текстом	1		
33	Обобщающий урок по теме: Биосфера как глобальная биосистема	<p>Воспроизведение и описание. Давать определение терминам.</p>		1		
Тема 6. Условия жизни в биосфере. (7 часов)						
34	Условия жизни на Земле	<p>Знать среды жизни организмов на Земле. Характеризовать особенности и условия сред жизни. Называть организмы и их приспособленность к условиям среды.</p>	Устный текущий	1		
35	Экологические факторы и их значение	<p>Знать экологические факторы среды и закономерности их действия. Характеризовать экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Объяснять устойчивость организмов на действия факторов.</p>	Проблемная беседа Обсуждение ключевых позиций	1		
36	Человек как житель биосферы	<p>Воспроизведение и описание. Давать определения терминам. Характеризовать процессы взаимодействия человека и биосферы. Анализировать и оценивать состояние ноосферы</p>	Проблемная беседа Обсуждение ключевых позиций	1		
37	Человек как житель биосферы Л.Р. №3 Условия жизни в биосфере	<p>Воспроизведение и описание. Давать определения терминам. Характеризовать процессы взаимодействия человека и биосферы.</p>	Индивидуальные: самостоятельная работа	1		

		Анализировать и оценивать состояние ноосферы				
38	Особенности биосферного уровня живой материи и его роль в обеспечении жизни на Земле	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Перечислять свойства биосистем используемых для характеристик структурных уровней организации жизни. Описывать биосферный уровень организации жизни. анализировать и оценивать необходимость развития экологического направления знания	Описание объекта по основным характеристикам На основании учебника Анализ рисунков	1		
30	Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы	Характеризовать роль человека в биосфере. Обосновывать основы сохранения биосферы. Анализировать действия человека, как компонента, в биосфере.	Проблемная беседа Обсуждение ключевых позиций	1		
40	Обобщающий урок по теме: Условия жизни в биосфере	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам.	Семинар.	1		

Раздел III. Биогеоценотический уровень организации жизни. (27 часов)
Тема 7. Природное сообщество как биогеоценоз и экосистема. (17 часов)

41	Биогеоценоз как биосистема и экосистема	Знать: компоненты биогеоценоза; круговорот веществ и поток энергии; структура биогеоценоза по Сукачеву. Объяснять учение о биогеоценозе и экосистеме	Устный текущий	1		
42	Концепция экосистемы	Знать структуру экосистемы. Характеризовать основные положения концепции экосистемы. Уметь моделировать состояния различных экосистем	Проблемная беседа Обсуждение ключевых позиций	1		
43	Природное сообщество в концепции биогеоценоза	Объяснять направления исследований биогеоценоза. Характеризовать границы биогеоценоза и биотоп (местообитание). Описывать признаки, характеризующие биогеоценоз. Называть основные группы организмов образующих экосистему.	Проблемная беседа Обсуждение ключевых позиций	1		
44	Другие характеристики биогеоценоза	Знать характеристики биогеоценоза. Объяснять видовой состав населения в биогеоценозе. Называть многообразие видов. Характеризовать границы биогеоценоза и биотоп (местообитание), количественное участие видов в биогеоценозе.	Индивидуальные: самостоятельная работа	1		
45	Трофическая структура	Знать пищевые связи между организмами,	Индивидуальные:с	1		

	биогеоценоза (экосистемы)	характеристики биогеоценоза. Анализировать различия между различными трофическими цепями. Уметь устанавливать последовательность звенья пищевой цепи.	амостоятельная работа			
46	Экологические пирамиды чисел	Знать определения понятий фитомасса, зоомасса; характеристики биогеоценоза. Характеризовать правило 10%. Объяснять экологические пирамиды.	Проблемная беседа Обсуждение ключевых позиций	1		
47	Строение биогеоценоза (экосистемы)	Воспроизведение и описание . Давать определения терминам. Объяснять значение различных трофических уровней в устойчивости биогеоценоза. Моделировать состояние экосистемы при нарушении ее видового состава	Проблемная беседа Обсуждение ключевых позиций	1		
48	Экологические ниши в биогеоценозе	Характеризовать понятие экологической ниши. Объяснять значение экологической ниши в биогеоценозе. Приводить примеры экологических ниш в биогеоценозе. Называть жизненные формы организмов.	Устный текущий.	1		
49	Совместная жизнь видов в биогеоценозах	Знать типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Характеризовать взаимные адаптации в биогеоценозе, коэволюционные отношения. Описывать взаимоотношения хищника - жертвы, паразит – хозяин.	Проблемная беседа Обсуждение ключевых позиций	1		
50	Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозах	Знать типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Характеризовать взаимопользные связи, полезновредные связи, полезнейтральные связи, взаимовредные связи.	Проблемная беседа Обсуждение ключевых позиций	1		
51	Л.Р.№4 Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозах	Знать типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Характеризовать взаимопользные связи, полезновредные связи, полезнейтральные связи, взаимовредные связи.	Индивидуальные:с амостоятельная работа	1		
52	Условия устойчивости биогеоценозов	Знать условия влияющие на устойчивость биогеоценозов. Характеризовать условия устойчивости биогеоценозов.	Индивидуальные:с амостоятельная работа	1		
53	Л.Р.№5 Свойства экосистем	Знать условия влияющие на устойчивость биогеоценозов. Характеризовать условия устойчивости биогеоценозов.	Индивидуальные:с амостоятельная работа	1		
54	Зарождение и смена	Знать о биогеоценозах как саморазвивающихся	Проблемная беседа	1		

	биогеоценозов	биологических объектах; стадии и классификация сукцессии. Характеризовать смену биогеоценоза, типы смен биогеоценозов.	Обсуждение ключевых позиций			
55	Суточные и сезонные изменения биогеоценозов	Называть суточные и сезонные изменения биогеоценозов. Характеризовать циклические изменения: суточные, сезонные, годовые. Объяснять цикличность на примерах живых организмов.	Фронтальная беседа Анализ текста учебника	1		
56	Биогеоценоз как особый уровень организации жизни	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Называть основные процессы, структурные элементы биогеоценоза. Характеризовать отличия биогеоценозического уровня организации жизни и биосферного	Проблемная беседа Обсуждение ключевых позиций	1		
57	Обобщающий урок по теме: Природное сообщество как биогеоценоз и экосистема	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам.		1		
Тема 8. Многообразие биогеоценозов и их значение. (10 часов)						
58	Многообразие биогеоценозов (экосистем)	Знать типы биогеоценозов. Характеризовать типы водных экосистем, морские экосистемы, пресные воды. Анализировать экологическое состояние гидроэкосистемы.	Устный текущий.	1		
59	Многообразие биогеоценозов суши	Знать типы биогеоценозов. Характеризовать биогеоценозы суши: лесные, травянистые, болотные, пустынные.	Самостоятельная работа с учебником	1		
60	Искусственный биогеоценоз - агроценоз	Знать типы биогеоценозов. Характеризовать искусственные биогеоценозы: агробиоценозы. Объяснять особенности агроэкосистем.	Самостоятельная работа с учебником	1		
61	Л.Р.№6 Оценка экологического состояния территории, прилегающей к школе	Знать типы биогеоценозов	Индивидуальные: самостоятельная работа	1		
62	Сохранение разнообразия биогеоценозов	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Перечислять отличия естественного биогеоценоза от агробиоценоза. Характеризовать особенности	Проблемная беседа Обсуждение ключевых позиций	1		

		агробиоценозов, особенности сохранения и восстановления естественных биогеоценозов. Приводить примеры заказников, заповедников, памятников природы нашей местности				
63	Сохранение разнообразия биогеоценозов	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Перечислять отличия естественного биогеоценоза от агробиоценоза. Характеризовать особенности агробиоценозов, особенности сохранения и восстановления естественных биогеоценозов. Приводить примеры заказников, заповедников, памятников природы нашей местности	Проблемная беседа Обсуждение ключевых позиций	1		
64	Природопользование в истории человечества	Воспроизведение и описание. Называть законы природопользования. Характеризовать законы природопользования. Анализировать и оценивать ситуацию рационального природопользования в нашем регионе.	Проблемная беседа Обсуждение ключевых позиций	1		
65	Экологические законы природопользования	Воспроизведение и описание. Называть законы природопользования. Характеризовать законы природопользования. Анализировать и оценивать ситуацию рационального природопользования в нашем регионе	Индивидуальные: самостоятельная работа	1		
66	Обобщающий урок по теме: Многообразие биогеоценозов и их значение	Характеризовать свойства и значение биогеоценозического уровня организации живой природы		1		
67	Контрольная работа по теме Биогеоценозический уровень организации жизни		Контрольный тест	1		
Раздел IV. Популяционно – видовой уровень жизни. (35 часа) Тема 9. Вид и видообразование. (12 часов)						
68	Вид, его критерии и структура	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Называть признаки вида. Характеризовать вид как биосистему, механизмы, препятствующие скрещиванию видов	Индивидуальные: самостоятельная работа	1		

69	Вид, его критерии и структура Л.Р.№7 Характеристика вида	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Называть признаки вида. Характеризовать вид как биосистему, механизмы, препятствующие скрещиванию видов	Индивидуальные: с амостоятельная работа	1		
70	Популяция как форма существования вида	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам описывать состав популяции. Характеризовать значение популяционной формы существования вида.	Беседа с использованием проблемных вопросов	1		
71	Популяция-структурная единица вида	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Описывать типы популяций. Характеризовать значение популяционной формы существования вида. Приводить собственные примеры типов популяций (географической, экологической, элементарной) в нашей местности	Беседа с использованием проблемных вопросов	1		
72	Популяция как структурный компонент биогеоценоза	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам. Характеризовать популяцию как компонент биогеоценоза. Объяснять колебания численности популяции. Описывать популяции и экологические ниши.	Проблемная беседа Обсуждение ключевых позиций	1		
73	Популяция как основная единица эволюции	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Называть процессы эволюционные процессы, протекающие в популяции. Характеризовать особенности популяции, как эволюционной единицы. Обосновывать утверждение «вид качественный этап эволюции»	Беседа с использованием проблемных вопросов	1		
74	Микроэволюция и факторы эволюции	Знать: понятие микроэволюции; факторы эволюции. Характеризовать факторы эволюции: мутационный процесс, колебания численности, изоляцию.	Проблемная беседа Обсуждение ключевых позиций	1		
75	Движущий и направляющий фактор эволюции	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам. Знать: естественный отбор. Характеризовать: естественный отбор, борьба за существование как движущие силы эволюции; вклад Ч.Дарвина.	Беседа с использованием проблемных вопросов	1		

76	Формы естественного отбора	Знать формы естественного отбора. Характеризовать формы естественного отбора: движущую, стабилизирующую, дизруптивную.	Анализ работы с текстом и рисунками	1		
77	Искусственный отбор и его роль в увеличении биологического разнообразия видов на Земле. Л.Р.№8 Значение искусственного отбора	Знать: искусственный отбор и его принципы. Характеризовать искусственный отбор как фактор эволюции. Объяснять принципы и эффективность искусственного отбора. Объяснять значение культурных растений и животных для природы.	Индивидуальные: самостоятельная работа	1		
78	Видообразование - процесс увеличения видов на Земле	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Описывать способы видообразования. Характеризовать способы видообразования. Анализировать и оценивать ситуацию влияния изменения внешней среды на процесс видообразования	Анализ текста Работа по вопросам	1		
79	Обобщающий урок по теме: Вид и видообразование	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам.		1		

Тема 10. Происхождение и этапы эволюции человека.(7 часов)

80	Происхождение человека	Знать историю становления научных взглядов на происхождение и историческое развитие человека. Характеризовать место человека в системе живого мира. Объяснять родственные отношения понгид и гоминид.	Анализ работы с текстом и рисунками	1		
81	История становления вида Homo sapiens	Знать: эволюцию органического мира; стадии эволюции человека; особенности строения и образ жизни древнейших и древних людей. Характеризовать разнообразие форм древнейших людей. Уметь сравнивать предков человека между собой. Объяснять причины их сходства и различия.	Анализ работы с текстом и рисунками	1		
82	Особенности эволюции человека	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам. Знать историю становления вида Человек разумный. Характеризовать особенности: эволюции Человека разумного; питания гоминид. Анализировать особенность эволюции вида Человек.	Анализ и обсуждение материала презентации	1		
83	Человек как уникальный вид	Воспроизведение и описание. Давать определения	Анализ и	1		

	живой природы	терминам Называть основные этапы эволюции гоминид, факторы, способствующие эвол. Преобразованиям. Объяснять биосоциальную сущность человека .Анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения человека	обсуждение материала презентации			
84	Расы и гипотезы их происхождения	Знать: роль труда в происхождении и развитии современного человека; особенности рас человека. Объяснять: полиморфность вида Человек разумный; единство происхождения всех рас человека.	Анализ и обсуждение материала презентации	1		
85	Палеолитические находки на территории России	Анализировать изменения природных условий на территории нашей страны в эпоху палеолита. Характеризовать виды деятельности палеолитических людей. Называть памятники палеолита на территории России.	Индивидуальные: самостоятельная работа	1		
86	Обобщающий урок по теме: Происхождение и этапы эволюции человека	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам.	Индивидуальные: самостоятельная работа	1		

Тема 11 . Учение об эволюции и его значение. (10 часов)

87	История развития эволюционных идей	Воспроизведение и описание. Знать историю эволюционных идей. Характеризовать появление эволюционных идей. Объяснять: креационизм и трансформизм; эволюционную теорию Ламарка	Анализ и обсуждение материала	1		
88	Эволюционная теория Ч.Дарвина и ее значение	Воспроизведение и описание. Знать историю эволюционных идей. Характеризовать появление эволюционных идей. Объяснять эволюционную теорию Ч.Дарвина. Анализировать основные положения учения Дарвина.	Анализ и обсуждение материала	1		
89	Современное учение об эволюции	Воспроизведение и описание. Называть элементарную единицу эволюции, элементарный материал, факторы эволюции. Характеризовать элементарную единицу эволюции, элементарный эволюционный материал, факторы эволюции	Анализ и обсуждение материала	1		
90	Доказательства эволюции живой природы	Характеризовать доказательства эволюции предоставленные палеонтологией; роль	Беседа с использованием	1		

		филогенетических ядов в доказательстве эволюции. Анализировать понятия «микроэволюция», «макроэволюция». Называть закон зародышевого сходства	проблемных вопросов			
91	Основные направления эволюции	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Называть основные направления эволюции. Характеризовать основные направления эволюции. Приводить собственные примеры	Анализ и обсуждение материала презентации	1		
92	Л.Р.№9 Выявление ароморфозов и идиоадаптаций у организмов	Характеризовать основные направления эволюции.	Индивидуальные: самостоятельная работа	1		
93	Основные закономерности и результаты эволюции	Давать определения терминам. Перечислять основные закономерности эволюции. Характеризовать основные закономерности эволюции, раскрывать сущность необратимости эволюции. Анализировать и оценивать значение коэволюции	Работа над лекционным материалом, по ключевым вопросам	1		
94	Система живых организмов как результат процесса эволюции на Земле	Характеризовать естественную (традиционную) систему органического мира. Объяснять трудности разграничения групп организмов в системе.	Беседа с использованием проблемных вопросов	1		
95	Новая система органического мира	Характеризовать: создание новой системы организмов; роль систематики в науке биологии. Описывать характеристики крупных групп системы эукариот.	Беседа с использованием проблемных вопросов	1		
96	Особенности популяционно – видового уровня жизни	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам Описывать структуру популяционно-видового уровня, процессы, протекающие в нем. Характеризовать место популяции в природе Характеризовать значение сложности внутривидовых связей	Работа над материалом учебника	1		

Тема 12. Сохранение биоразнообразия – насущная задача человечества. (6 часов).

97	Значение изучения популяций и видов	Объяснять необходимость изучения популяций и видов. Характеризовать значение диких видов растений и животных.	Работа над материалом учебника	1		
98	Генофонд и охрана видов	Воспроизведение и описание. Давать определения терминам. Объяснять значение генофонда. Характеризовать роль диких видов.	Работа над материалом учебника	1		
99	Проблема утраты биологического разнообразия	Объяснять суть проблемы сохранения видов живых организмов. Моделировать ситуацию изменений в биогеоценозе при исчезновении определенного вида организмов	Анализ текста учебника, рисунка	1		
100	Всемирная стратегия охраны природы видов	Характеризовать современное состояние биоразнообразия; значение биологического разнообразия. Объяснять причины гибели видов.	Индивидуальные: самостоятельная работа	1		
101	Обобщающий урок по теме Популяционно-видовой уровень организации жизни.	Воспроизведение и описание. Давать определение терминам	Индивидуальные: самостоятельная работа	1		
102	Итоговая контрольная работа.		Контрольный тест.	1		
103	Резерв			1		
104	Резерв			1		
105	Резерв			1		