

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа № 33 с углубленным изучением отдельных предметов»  
Петропавловск-Камчатского городского округа

## **РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**

по биологии

*(наименование учебного предмета/курса)*

основное общее образование 10класс

*(уровень образования/класс)*

2022-2023 учебный год

*(срок реализации программы)*

количество часов 34 часа

*(указать количество часов)*

программа разработана в соответствии и на основе  
ФК ГОС, ООП ООО МАОУ «Средняя школа № 33»  
УМК Пасечника В.В. «Биология. 10 класс»

**Планируемые результаты освоения курса «Общая биология»**

**Раздел 1. Введение в курс общей биологии**

*Ученик научится:*

- называть и характеризовать различные научные области биологии;
- раскрывать значение курса «Общая биология»;
- называть и характеризовать различные методы биологического познания;

- называть и характеризовать основные свойства жизни;
- характеризовать организм как биосистему;
- характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей;
- называть уровни организации живой материи и различать существующие в природе биосистемы по уровню их организации;

***Ученик получит возможность научиться:***

- ✓ определять понятие «Жизнь» с точки зрения различных авторов;
- ✓ объяснять критерии сравнения представителей различных царств (растения, животные, грибы, бактерии);
- ✓ характеризовать биологически процессы, происходящие на разных уровнях организации живой материи;
- ✓ определять виды растений и животных.

## **Раздел 2. Биосферный уровень организации жизни**

***Ученик научится:***

- характеризовать составные части геосферы и биосферы;
- характеризовать учение В.И. Вернадского о биосфере;
- характеризовать особенности четырех сред жизни;
- называть и характеризовать основные типы веществ и функции живого вещества в биосфере;
- различать физико-химическую и биологическую эволюции;
- характеризовать основные этапы истории развития жизни на Земле;
- характеризовать биосферу как глобальную экосистему;
- объяснять причины устойчивости биосферы;
- характеризовать человека как жителя биосферы.
- характеризовать современные представления о происхождении жизни и ее развитии;
- называть два основных этапа происхождения и развития жизни;
- объяснять, какие условия обеспечили возникновение жизни на древней Земле;
- описывать этапы формирования первых организмов на Земле;

***Ученик получит возможность научиться:***

- ✓ характеризовать современные теории возникновения жизни;
- ✓ раскрывать механизм обеспечения непрерывности жизни;
- ✓ пояснять чем сходство и различия идей абиогенеза у древних мыслителей (Аристотель, Парацельс) и современных ученых (А.И. Опарин, Дж. Холдейн);
- ✓ объяснять причины господства в палеозое древних папоротникообразных и их полное исчезновение в той же эре;
- ✓ объяснять современное состояние ноосферы;
- ✓ ориентироваться в шкале геологического времени Земли;
- ✓ характеризовать основные этапы развития жизни на Земле.

## **Раздел 3. Биогеоценотический уровень жизни**

***Ученик научится:***

- доказывать преимущество многообразия видов в природных экосистемах;

- объяснять, почему и биогеоценоз, и биосферу называют экосистемой;
- характеризовать строение и свойства биогеоценозов;
- характеризовать типы связей и зависимостей в биогеоценозе;
- объяснять причины и условия изменений биогеоценозов;
- осознавать суть основных законов природопользования
- объяснять по каким законам происходит саморазвитие биогеоценозов;
- объяснять, почему происходит смена биогеоценозов. раскрывать суть эволюции, ее причины и движущие силы;
- объяснять какую роль играет круговорот веществ в биогеоценозе;
- характеризовать приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозе;
- раскрывать суть взаимоотношений человека и природы.

***Учащийся получит возможность научиться:***

- *характеризовать разнообразные виды биогеоценозов;*
- *сравнивать водные биогеоценозы с биогеоценозами суши;*
- *объяснять причины изменений биогеоценозов и биологическое значение этих изменений;*
- *сопоставлять понятия «биогеоценоз» и «экологическая система»;*
- *определять типы связей и приспособлений организмов в биогеоценозе;*
- *приводить примеры на применение основных законов природопользования;*
- *прогнозировать направления изменений в биогеоценозах в зависимости от условий.*

**Раздел 4. Популяционно-видовой уровень организации жизни**

***Ученик научится:***

- характеризовать вид и популяцию;
- объяснять, почему большинство популяций из года в год сохраняют примерно постоянную численность;
- характеризовать различия между понятиями «популяция», «численность», «плотность популяции»;
- характеризовать основные положения теории Ч. Дарвина в сравнении с идеями его предшественников;
- доказывать роль вида и популяции в эволюционном процессе;
- объяснять происхождение видов исходя из современного учения об эволюции;
- излагать основные закономерности биологической эволюции.
- раскрывать суть эволюции, ее причины и движущие силы;
- характеризовать основные положения теории Ч. Дарвина в сравнении с идеями его предшественников;
- доказывать роль вида и популяции в эволюционном процессе;
- объяснять происхождение видов исходя из современного учения об эволюции;
- излагать основные закономерности биологической эволюции.
- объяснять происхождение человека и охарактеризовать этапы антропогенеза;
- раскрывать роль в эволюции человека общих законов развития жизни;
- описывать особенности эволюции человека;

***Обучающийся получит возможность научиться:***

- ✓ *объяснять почему биологические эволюционные факторы постепенно теряют*
- ✓ *свое значение в антропогенезе;*
- ✓ *характеризовать основные этапы антропогенеза;*

- ✓ объяснять чем заключается различие действия естественного отбора при видообразовании и расообразовании;
- ✓ пояснять сможет ли Человек разумный справиться с современными глобальными экологическими проблемами;
- ✓ объяснять в каких событиях проявляется биологический прогресс. Характеризовать пути его осуществления;
- ✓ сравнивать ископаемых и современных людей.

## 1. Организация проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся

Приложение 1.

### Темы проектов

1. Экологическая биотехнология. Основные тенденции развития.
2. Упаковка и очистка.
3. Экологические проблемы добычи и транспортировки углеводов.
4. Антропогенез. Перспективы развития.
5. В.И. Вернадский.
6. Развитие представлений о возникновении жизни на Земле.

## 2. Оценочная деятельность

Примеры заданий для оценки достижений планируемых результатов курса  
«Биология. 10 класс»

Приложение 2.

Образовательный минимум по разделу «Биосферный уровень организации жизни»

Биосфера по В.И. Вернадскому	Оболочка Земли, состав, структура и энергетика которой обусловлены прошлой и современной деятельностью живых организмов.
Живое вещество	Совокупность всех существующих в данный момент организмов планеты.
Типы вещества по В.И. Вернадскому	Живое, биокосное, косное, биогенное, радиоактивное, рассеянные атомы, космическое вещество
Функции живого вещества	Газовая, энергетическая, концентрационная, деструктивная, средообразующая.
Теория креационизма	Жизнь возникла по воле Сверхсущества в определенный момент времени.
Теория панспермии	Жизнь на Землю занесена в виде зародышей из космоса с космическими телами.
Теория Опарина - Холдейна	Жизнь зародилась на Земле в результате химических превращений, осуществляемых в течение длительного времени в условиях формирующейся планеты.
Эры развития жизни на Земле	Катархей, архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой
Типы живых организмов по их роли в биосфере	Продуценты, консументы, редуценты
Биологическая эволюция	Необратимый процесс развития живых организмов, в результате которого происходило усложнение свойств живого, обеспечившее его устойчивое состояние в биосфере.

Диагностическая проверочная работа по разделу  
«Биосферный уровень организации жизни»  
Вариант 1

1. Жизнь можно обнаружить
  1. В любой точке биосферы
  2. В любой точке Земли
  3. В любой точке биосферы кроме Арктики и Антарктиды
2. Основное отличие биосферы от других оболочек Земли заключается в том, что
  1. В биосфере не происходит геохимических процессов, а происходит только биологическая эволюция
  2. В биосфере используются другие источники энергии
  3. Геологическая и биологическая эволюции идут одновременно
3. К какой функции живого вещества можно отнести процессы фотосинтеза
  1. к газовой
  2. к окислительно-восстановительной
  3. к концентрационной
  4. ко всем вышеперечисленным функциям
  5. к функциям 1 и 2
4. Что является ограничивающим фактором в большей степени препятствующим существованию жизни в верхних слоях атмосферы
  1. состав воздуха
  2. температура
  3. ультрафиолетовое излучение
  4. влажность
5. Какие факторы максимально быстро влияют на изменения биосферы
  1. абиотические
  2. антропогенные
  3. биотические
6. Основным источником азота в воде и почве является
  1. оксид азота (IV)
  2. молекулярный азот, выделившийся в результате хозяйственной деятельности человека
  3. азот, усвоенный живыми организмами
7. какова судьба одного атома кислорода в течение одного цикла круговорота
  1. он проходит через живое вещество множество раз
  2. он проходит через живое вещество один раз
  3. поступив в организм, больше не участвует в круговороте
8. Суть гипотезы А.И. Опарина заключается
  1. в признании абиогенного синтеза органических соединений
  2. в отрицании абиогенного синтеза органических соединений
  3. в утверждении, что жизнь была привнесена извне
9. Эра, в течение которой возникла жизнь, называется
  1. ранний протерозой
  2. Архей
  3. Палеозой
10. Каким ароморфозом сопровождался выход на сушу растений

1. появлением хлорофилла
2. появлением многоклеточности
3. появлением проводящей ткани

11. Установите соответствие между группой растений или животных и ее ролью в экосистеме пруда

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| А) прибрежная растительность<br>Б) рыбы<br>В) личинки земноводных<br>Г) фитопланктон<br>Д) растения дна<br>Е) моллюски | 1. Продуценты<br>2. Консументы |
|--|--------------------------------|

А	Б	В	Г	Д	Е

12. Установите последовательность эволюции растений

1. возникновение псилофитов
2. Появление многоклеточных водорослей
3. появление голосеменных
4. возникновение папоротниковидных
5. возникновение покрытосеменных
6. появление одноклеточных водорослей

--	--	--	--	--	--

13. Приведите примеры влияния хозяйственной деятельности человека на биосферу.

### Вариант 2

1. Кто является основным потребителем углекислого газа в биосфере

1. продуценты    2. консументы    3. редуценты

2. Что является ограничивающим фактором, в большей степени препятствующим существованию жизни в верхних слоях атмосферы

- |                   |                               |
|-------------------|-------------------------------|
| 1. состав воздуха | 3. ультрафиолетовое излучение |
| 2. температура    | 4. влажность                  |

3. К какой функции живого вещества можно отнести процессы дыхания

1. к газовой
2. к окислительно-восстановительной
3. к концентрационной
4. ко всем вышеперечисленным функциям
5. к функциям 1 и 3

4. Весь кислород атмосферы образован благодаря деятельности

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| 1. автотрофных организмов   | 3. автотрофных и гетеротрофных организмов |
| 2. гетеротрофных организмов |   |

5. Кто является основным потребителем углекислого газа в биосфере

1. продуценты    2. консументы    3. редуценты

6. Возврат химических элементов (азота, углерода, фосфора) в круговорот осуществляется в основном

1. продуцентами    2. редуцентами    3. промышленными предприятиями

7. Основным веществом, вызывающим кислотные дожди является

1. сернистый газ    2. углекислый газ    3. оксиды азота

8. Если в колбу с мясным бульоном запаять и оставить на некоторое время в тепло месте, в нем появятся микроорганизмы. Почему?

1. они зародились в бульоне, используя его как питательную среду для строительства собственного тела
2. они проникли внутрь еще до запаивания колбы, затем стали размножаться в бульоне
3. в бульоне есть некая «жизненная сила», способствующая развитию микроорганизмов

9. Самым длительным условным периодом жизни на Земле является

1. архейская эра    2. протерозойская эра    3. кайнозойская эра

10. необходимым условием для жизни растений на суше было

1. наличие кислорода в атмосфере
2. наличие почвы
3. наличие хлорофилла

11. Установите соответствие между организмами и функциональной группой биоценоза, к которой их относят

- |                                   |               |
|-----------------------------------|---------------|
| А) почвенные бактерии             | 1. Консументы |
| Б) инфузории                      | 2. Редуценты  |
| В) колониальные коралловые полипы |               |
| Г) паразитические растения        |               |
| Д) бактерии гниения               |               |
| Е) плесневые грибы                |               |

А	Б	В	Г	Д	Е

12. Установите последовательность основных этапов круговорота веществ в экосистеме, начиная с фотосинтеза

1. разрушение и минерализация органических остатков
2. первичный синтез автотрофами органических веществ из неорганических
3. Использование органических веществ консументами второго порядка
4. использование энергии химических связей растительными животными
5. использование энергии химических связей консументами третьего порядка

--	--	--	--	--	--

13. Основные проблемы ноосферы на современном этапе развития и способы их решения.

## Учебно-тематический план

№ раздела/темы	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Теоретические занятия	Лабораторные занятия	Контрольные занятия
1	<b>Введение в курс общей биологии</b>	6	5	1	1
2	<b>Биосферный уровень организации жизни</b>	8	7	-	1
3	<b>Биогеоценотический уровень организации жизни</b>	7	5	1	1
4	<b>Популяционно-видовой уровень организации жизни</b>	13	11	1	1
Итого		34	27	4	4

### Содержание тем учебного курса

#### 1. Введение в курс общей биологии (6 ч)

Основные свойства жизни. Отличительные признаки живого.

Биосистема как структурная единица живой материи. Уровни организации живой природы.

Биологические методы изучения природы (наблюдение, измерение, описание и эксперимент).

Значение практической биологии. *Отрасли биологии, ее связи с другими науками.*

*Живой мир и культура. Творчество в истории человечества. Труд и искусство, их влияние друг на друга, взаимодействие с биологией и природой.*

**Лабораторная работа.** *Техника светового микроскопирования.*

#### 2. Биосферный уровень организации жизни (8 ч)

Учение В.И. Вернадского о биосфере. Функции живого вещества в биосфере.

Гипотезы А.И. Опарина и Дж. Холдейна о возникновении жизни (живого вещества) на Земле. Этапы биологической эволюции в развитии биосферы. *Эволюция биосферы.* Круговороты веществ и потоки энергии в биосфере. Биологический круговорот. Биосфера как глобальная биосистема и экосистема.

Человек как житель биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы.

Особенности биосферного уровня организации живой материи.

*Среды жизни организмов на Земле.* Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Значение экологических факторов в жизни организмов. *Оптимальное, ограничивающее и сигнальное действия экологических факторов.*

#### 3. Биогеоценотический уровень организации жизни (7 ч)

Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни. Биогеоценоз, *биоценоз и экосистема.*

Пространственная и видовая структура биогеоценозов. Типы связей и зависимостей в биогеоценозах. Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозах.



Строение и свойства экосистем. Круговорот веществ и превращения энергии в биогеоценозе.

Устойчивость и динамика экосистем. *Саморегуляция в экосистеме*. Зарождение и смена биогеоценозов. *Многообразие экосистем. Агроэкосистема*. Сохранение разнообразия экосистем. Экологические законы природопользования.

**Лабораторная работа.** *Исследование черт приспособленности растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе (жизненные формы, экологические ниши, сравнение особенностей организмов разных ярусов).*

#### **4. Популяционно-видовой уровень организации жизни (13 ч)**

Вид, его критерии и структура. Популяция как форма существования вида.

История эволюционных идей. Роль Ч. Дарвина в учении об эволюции. Популяция как основная единица эволюции. Движущие силы и факторы эволюции. Результаты эволюции. *Система живых организмов на Земле. Приспособленность организмов к среде обитания.*

Видообразование как процесс увеличения видов на Земле. Современное учение об эволюции — синтетическая теория эволюции (СТЭ).

Человек как уникальный вид живой природы. Этапы происхождения и эволюция человека. Гипотезы происхождения человека.

Основные закономерности эволюции. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация и дегенерация. Биологический прогресс и биологический регресс.

Биоразнообразие — современная проблема науки и общества. Проблема сохранения биологического разнообразия как основа устойчивого развития биосферы. Всемирная стратегия охранения природных видов.

Особенности популяционно-видового уровня жизни.

**Лабораторная работа.** *Обнаружение признаков ароморфоза у растений и животных; изучение морфологических критериев вида на живых комнатных растениях или гербарии и коллекциях животных.*

### 3. Поурочное планирование

<i>№ урока в году</i>	<i>№ урока в теме</i>	Тема раздела (кол-во часов), тема урока	<i>Кол-во часов</i>	<i>Практическая часть</i>	Код элементов содержания	Элементы содержания	Код предметных требований КИПТ	Предметные требования	<i>Дата проведения</i>	<i>Фактическая дата проведения</i>	<i>Коррекция</i>
<b>Раздел 1. Введение в курс общей биологии (6 ч)</b>											
1	1	Содержание и структура курса общей биологии. <b>Стартовая диагностическая работа</b>	1		1.1	Биология как наука. Отрасли биологии и её связи с другими науками	2.1.1	Формулировать предмет науки биологии. Систематизировать знания об областях биологической науки. Называть науки, пограничные с биологией. Формулировать задачи общей биологии. <input type="checkbox"/> Оценивать практическое значение биологических знаний.	1 нед сент		
2	2	Основные свойства жизни.	1		1.2	Основные свойства жизни. Отличительные признаки живого. Биологические системы	2.1.2	Называть и характеризовать универсальные свойства живого. Понимать и объяснять сущность основных биологических понятий «биосистема», «обмен веществ», «размножение», «рост», «развитие», «наследственность», «изменчивость», «раздражимость», «энергезависимость» и др. Сравнить признаки тел живой и неживой природы. Характеризовать биологическое разнообразие как важнейшее свойство живой природы	2 нед сент		
3	3	Уровни организации живой природы.	1		1.2	Основные уровни организации живой природы: клеточный, организменный, популяционно-видовой,	2.6.1	Уметь выявлять отличительные признаки организации живой природы на основных уровнях организации Актуализировать знания о живых системах — биосистемах. <input type="checkbox"/> Раскрывать смысл	3 нед сент		

						биогеоценотический, биосферный. Общие признаки биологических систем		понятия «структурный уровень организации жизни».			
4	4	Биологические методы изучения природы	1	ЛР «Техника светового микроскопирования»	1.1	Методы познания живой природы. Традиционные методы исследования в биологии: наблюдение, сравнение, описание, измерение, эксперимент. Разнообразие методов биологического исследования, лабораторные и полевые методы. Микроскопирование, особенности приготовления микропрепаратов. Моделирование и мониторинг в исследовании живой природы.	2.7.1	Уметь сравнивать биологические объекты (клетки) и делать выводы на основе сравнения Характеризовать назначение и особенности использования различных методов биологического исследования. <input type="checkbox"/> Различать лабораторные и полевые методы исследования. <input type="checkbox"/> Сравнить особенности применения методов биологических исследований в изучении свойств биосистем разных структурных уровней. <input type="checkbox"/> Актуализировать умение работы с микроскопом и приготовления микропрепаратов. <input type="checkbox"/> Характеризовать значение моделирования и мониторинга в исследовании живой природы.	4 нед сент		
5	5	Значение практической биологии.	1		1.1	Значение биологии для медицины, с/х, селекции, сохранения генофонда планеты. Значение практической биологии	2. 1. 1	Уметь объяснять роль биологии для медицины, с/х, селекции, сохранения генофонда планеты. Знать краткую историю становления науки биологии. <input type="checkbox"/> Приводить примеры использования человеком знаний о живой природе в древности. <input type="checkbox"/> Называть имена крупнейших учёных-естествоиспытателей и врачей Древнего мира и Средних веков. <input type="checkbox"/> Приводить примеры культурных форм растений и животных. <input type="checkbox"/> Оценивать значение биотехнологии и бионики для народного хозяйства и для природы. <input type="checkbox"/> Давать определения понятий «интродукция», «акклиматизация».	1 нед октяб		
6	6	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Введение в курс	1					Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы Находить дополнительную информацию об уровне организации живой природы, о	2 нед октяб		

		общей биологии» <b>Образовательный минимум по теме «Введение в курс общей биологии»</b>						значении биологических знаний, используя информационные ресурсы			
<b>Раздел 2. Биосферный уровень жизни (8 ч)</b>											
7	1	<b>Диагностическая проверочная работа по теме «Введение в курс общей биологии»</b> Учение В.И.Вернадского о биосфере.	1		7.4	Биосфера — глобальная биосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере.	1.1.2	Характеризовать учение В.И. Вернадского о биосфере. □ Выделять и объяснять существенные элементы структуры биосферы. □ Объяснять процесс круговорота веществ и превращения энергии. □ Приводить примеры преобразующего воздействия живого вещества на биосферу. □ Аргументировать свою точку зрения по вопросу о неизбежности перехода биосферы в ноосферу. □ Анализировать и оценивать биологическую информацию о глобальных экологических проблемах биосферы Земли, получаемую из разных источников.	3 нед октяб		
8	2	Функции живого вещества в биосфере.	1		7.4	Живое вещество, его функции. Гипотезы о происхождении жизни (живого вещества) на Земле	1.1.5	Знать сущность гипотез происхождения жизни Характеризовать происхождение жизни согласно идеалистическому воззрению. Различать воззрения учёных-материалистов — сторонников биогенеза и абиогенеза. Приводить имена естествоиспытателей, опровергших идею самопроизвольного зарождения жизни (Ф. Реди, М.М. Тереховский Л. Пастер), и описывать проведённые ими эксперименты. Анализировать и оценивать гипотезы панспермии и стационарного состояния. Объяснять основные положения современных гипотез о происхождении жизни (А.И. Опарина и Дж. Холдейна). Называть эксперименты, доказывающие возможность возникновения органических	4 нед октяб		

							соединений в условиях первобытной Земли. Сравнить и обобщать результаты научных исследований по изучению происхождения жизни на Земле. Различать и характеризовать этапы возникновения жизни				
9	3	Биологическая эволюция в развитии биосферы.	1		7.4	Эволюция биосферы Этапы биологической эволюции в развитии биосферы	1.3.6	Знать сущность биологических процессов и явлений: причины эволюции биосферы Определять понятие «эволюция». Анализировать и оценивать преобразования организмов, приведшие к общему морфофизиологическому прогрессу. Различать и характеризовать гетеротрофные и автотрофные организмы (фото- и хемотробы).  Объяснять сущность понятия «ароморфоз». Характеризовать свойства прокариот как примитивных организмов. Аргументировать появление хлорофилла и фотосинтеза как примеры ароморфоза. Характеризовать свойства эукариот. Оценивать значение выхода организмов в наземно-воздушную среду	2 нед нояб		
10	4	История развития жизни на Земле	1		7.1	Особенности распределения биомассы на Земле. Среды жизни организмов на Земле. Экологические факторы среды.	2.6.3 2.6.2	Характеризовать отличительные особенности основных сред жизни на Земле. Описывать условия обитания организмов в разных средах жизни. Анализировать и оценивать приспособительные признаки, сформировавшиеся у организмов для существования в разных средах жизни. Грамотно использовать биологическую и экологическую терминологию. Приводить примеры воздействия абиотических и биотических факторов на организмы. Сравнить воздействие абиотических, биотических и антропогенных факторов на	3 нед нояб		

							организмы. Характеризовать и оценивать последствия антропогенного воздействия на природу.				
11	5	Биосфера как глобальная экосистема.	1		7.4	Биосфера как глобальная био- и экосистема. Биологический круговорот	1.2.4	Знать строение и признаки биосферы Объяснять понятия «биосистема», «экосистема», «продуценты», «консументы», «редуценты». Характеризовать функции живых организмов в биосфере на основе имеющихся биологических знаний о растениях, грибах, бактериях и животных. Приводить примеры. Объяснять роль живых организмов в биологическом круговороте веществ и в потоке энергии. Прогнозировать степень устойчивости биосферы к антропогенным факторам или изменениям состава её структурных компонентов	4 нед нояб		
12	6	Круговорот веществ в природе.	1		7.4	Биологический круговорот и превращение энергии в биосфере	2.1.6	Знать сущность биологических процессов и явлений: круговорот веществ и превращение энергии в биосфере Объяснять понятия «круговорот веществ», «поток энергии». Выявлять и объяснять роль организмов в биологическом круговороте веществ и потоке энергии, используя рис. 14–16 учебника в качестве источника информации. Обсуждать на конкретных примерах функции живых организмов в круговороте веществ. Характеризовать особенности круговорота углерода, фосфора, воды. Анализировать и оценивать роль круговорота веществ в возникновении и существовании биосферы	1 нед декаб		
13	7	Взаимоотношения человека и природы как фактор развития	1		7.5	Глобальные антропогенные изменения в биосфере Человек как житель	2.1.7	Выявлять антропогенные изменения в биосфере Называть и объяснять причины загрязнения	2 нед декаб		

		биосферы.				биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы		биосферы, приводить примеры антропогенного воздействия на территории своего региона. Оценивать значение учения о биосфере В.И. Вернадского, его положений о ноосфере. Аргументировать значение экологии в решении вопроса о поддержании устойчивости биосферы. Объяснять сущность понятий «экологическая культура», «устойчивое развитие».			
14	8	Обобщение и систематизация знаний по теме «Биосферный уровень жизни» <b>Образовательный минимум по теме «Биосферный уровень жизни»</b>	1					Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Участвовать в обсуждении проблемных вопросов темы, аргументировать свою точку зрения. Находить дополнительную информацию о биосфере, используя информационные ресурсы	3 нед декаб		
<b>Раздел 3. Биогеоэкологический уровень организации жизни (7 ч)</b>											
15	1	<b>Диагностическая проверочная работа по теме «Биосферный уровень жизни».</b> Биогеоценоз как особый уровень организации жизни.	1		1.2	Уровневая организация живой природы. Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни	1.2.4 2.1.5	Характеризовать особенности биогеоэкологического уровня организации жизни, сравнивать их с особенностями биосферного уровня. Характеризовать биогеоценоз как био- и экосистему. Объяснять понятия «биотоп» и «биоценоз». Называть представителей функциональных групп организмов, образующих биоценоз. Анализировать роль живых организмов в биоценозе. Выявлять и объяснять важнейшие процессы, происходящие на биогеоэкологическом структурном уровне организации жизни.	2 нед январ		

								Оценивать значение биогеоэценологического уровня. Приводить примеры биогеоэценозов своей местности			
16	2	Биогеоэценоз как био-и экосистема.	1		7.2			Характеризовать понятия «природное сообщество», «биогеоэценоз», «экосистема». Выявлять и объяснять свойства биогеоэценоза как открытой биосистемы. Объяснять роль круговорота веществ и потока энергии в биогеоэценозе. Анализировать и оценивать роль фитоэценоза, зооэценоза и микроэценоза в биогеоэценозе. Сопоставлять понятия «биотоп» и «биоэценоз», «биоэценоз» и «биогеоэценоз». Выявлять и объяснять различия между понятиями «биогеоэценоз» и «экосистема». Приводить примеры биогеоэценозов своей местности и характеризовать их особенности. Объяснять принципы названий биогеоэценозов.	3 нед январь		
17	3	Строение и свойства биогеоэценоза.	1	<i>ЛР «Приспособленность растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоэценозе»</i>	7.2	Видовая и пространственная структура биогеоэценоза.  Типы связей и зависимостей в биогеоэценозе	1.2.4 2.6.3	Характеризовать видовую и пространственную структуру биогеоэценоза. Объяснять понятия «цепь питания», «цепь выедания», «цепь разложения», «сеть питания», «первичная продукция», «вторичная продукция», «экологическая пирамида». Выявлять и характеризовать пищевые связи биогеоэценоза. Составлять элементарные схемы переноса вещества и энергии в экосистемах (цепи питания). Объяснять смысл правила «10 процентов» и правила экологических пирамид. Строить модели экосистем, обсуждать результаты моделирования их структур. Оценивать ярусное строение биогеоэценозов.	4 нед январь		



							<p>Объяснять понятия «экологическая ниша», «жизненная форма».</p> <p>Анализировать и оценивать приспособленность организмов к совместной жизни в биогеоценозе на конкретных примерах.</p> <p>Приводить примеры межвидовых отношений: паразитизма, хищничества, конкуренции, симбиоза и мутуализма.</p> <p>Выявлять и объяснять признаки, сформировавшиеся у организмов в результате совместной жизни в биогеоценозе.</p> <p>Решать элементарные экологические задачи.</p> <p>Выполнять наблюдения в ходе лабораторной работы с гербарием и коллекциями животных. Фиксировать и обсуждать результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>				
18	4	Совместная жизнь видов в биогеоценозе.	1		7.2	<p>Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозе.</p> <p>Строение и свойства биогеоценоза</p>	2.6.2 2.6.3	<p>Объяснять понятия «коэволюция», «адаптация», «коадаптация», «хищник», «паразит» и др.</p> <p>Аргументировать сопряжённость формирования адаптаций у видов в биогеоценозе.</p> <p>Анализировать многообразие связей организмов в биогеоценозе, используя рис. 24 учебника в качестве источника информации.</p> <p>Выявлять и описывать свойства организмов в пределах разных типов биоценологических связей.</p> <p>Характеризовать адаптации организмов к среде обитания, используя рис. 21–23 учебника в качестве источника информации.</p> <p>Называть примеры взаимных адаптаций у</p>	1 нед февр		

								организмов своей местности. Моделировать отношения между организмами — участниками разных типов биотических связей для объяснения устойчивости биогеоценоза			
19	5	Причины устойчивости биогеоценозов.	1		7.3	Саморегуляция экосистем. Круговорот веществ и превращения энергии — главное условие существования биогеоценоза (экосистемы)	2.1.5 1.3.6	Объяснять сущность понятия «устойчивость биогеоценоза». Анализировать на конкретных примерах причины устойчивости биогеоценозов. Характеризовать богатство видового состава биогеоценоза как важное условие его устойчивости. Характеризовать значение жизненного пространства, средообразующего влияния видов и антропогенного воздействия на устойчивость биогеоценоза (экосистемы). Приводить примеры вмешательства человека в видовой состав биогеоценоза своего региона и анализировать его последствия	2 нед февр		
20	6	Зарождение и смена биогеоценозов.	1		7.3	Устойчивость и динамика биогеоценозов (экосистем). Зарождение и смена биогеоценозов	1.3.6 1.2.4	Объяснять понятие «смена биогеоценозов». Называть причины, вызывающие смену. Сравнивать понятия «смена биогеоценозов» и «сукцессия». Различать и характеризовать первичные и вторичные сукцессии. Объяснять понятие «сукцессионный ряд». Сравнивать временные и коренные биогеоценозы на конкретных примерах своей местности. Анализировать смену биогеоценозов, используя рис. 27 учебника в качестве источника информации. Моделировать результаты процесса смены биогеоценозов под влиянием антропогенного фактора	3 нед февр		
21	7	Диагностическая проверочная работа по теме	1					Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы.	4 нед февр		

		«Биогеоэценоцически й уровень жизни».									
<b>Раздел 4. Популяционно-видовой уровень организации жизни (13 ч)</b>											
22	1	<b>Образовательный минимум по теме «Биогеоэценоцически й уровень жизни».</b> Вид, его критерии и структура.	1	<i>ЛР «Морфологические критерии, используемые при определении видов»</i>	6.1	Вид, его критерии и структура	1.2.4 2.9.3	<p>Определять понятие «вид».</p> <p>Характеризовать критерии вида.</p> <p>Характеризовать свойства вида как биосистемы.</p> <p>Выявлять и сравнивать свойства разных видов одного рода на примерах организмов своей местности.</p> <p>Объяснять значение репродуктивного критерия в сохранении генетических свойств вида.</p> <p>Характеризовать популяцию как структурную единицу вида.</p> <p>Делать наблюдения в ходе выполнения лабораторной работы с гербарием, живыми комнатными растениями и коллекциями жуков. Фиксировать и обсуждать результаты наблюдений, делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	1 нед март		
23	2	Популяция как форма существования вида и как особая генетическая система.	1		6.1	Популяция как надорганизменная биосистема — форма существования вида и генетическая система	1.2.4 2.1.5 1.3.6	<p>Определять понятие «популяция».</p> <p>Характеризовать популяцию как биосистему.</p> <p>Называть особенности группового способа жизни особей в популяции.</p> <p>Объяснять понятия «жизненное пространство популяции», «численность популяции», «плотность популяции».</p> <p>Анализировать и оценивать функционально-энергетическую роль популяции как компонента биогеоэценоза на конкретных примерах видов своей местности.</p> <p>Раскрыть особенности популяции как генетической системы.</p>	2 нед март		

							Объяснять термины «особь», «генотип», «генофонд»				
24	3	Популяция как основная единица эволюции.	1		6.1	Популяция — элементарная единица эволюции	1.3.5 2.7.4	Анализировать и оценивать роль популяции в процессе эволюции. Объяснять значение гетерогенности природных популяций вида. Характеризовать сущность микроэволюции. Анализировать и оценивать роль эволюционных факторов в процессах микроэволюции. Моделировать процессы микроэволюции в зависимости от условий существования популяций вида. Использовать информационные ресурсы при подготовке рефератов, сообщений, презентаций о вкладе биологической науки в изучение роли популяций в эволюции живой природы	3 нед март		
25	4	Видообразование – процесс возникновения новых видов.	1		6.1	Образование новых видов на Земле	1.3.5 2.9.2 1.2.4	Определять понятие «видообразование», сопоставлять его с понятием «микроэволюция». Выявлять и анализировать причины образования нового вида. Различать и характеризовать географический и биологический способы образования новых видов. Приводить примеры вымерших видов и находящихся под угрозой вымирания. Называть и объяснять причины вымирания видов	4 нед март		
26	5	Система живых организмов на Земле.	1		6.1	Многообразие организмов. Система живых организмов на Земле	2.8 1.4 2.1.2	Характеризовать задачи науки систематики. Определять понятия «таксон», «естественная система живых организмов». Объяснять роль вида в классификации организмов. Сравнить принципы классификации организмов разных учёных-естествоиспытателей.	1 нед апрел		

							Анализировать и оценивать вклад К. Линнея в создание систематики организмов. Объяснять преимущества бинарного названия видов. Называть основу построения естественной классификации организмов. Характеризовать вид как единицу классификации. Характеризовать научные достижения, способствовавшие построению современной системы организмов. Анализировать распределение организмов по разным таксономическим группам, используя рис. 45 учебника в качестве источника информации. Устанавливать систематическую принадлежность организмов своей местности				
27	6	Этапы антропогенеза	1		6.5	Человек как уникальный вид живой природы. Этапы процесса происхождения и эволюции человека	2.1.7 2.9.1	Выявлять место человека в системе живого мира. Анализировать роль микроэволюции как механизма антропогенеза. Называть ранних предков человека. Выявлять сходство и различия человека и животных. Характеризовать стадии антропогенеза. Анализировать этапы происхождения человека, используя рис. 48 учебника в качестве источника информации. Называть основные стадии процесса становления человека современного типа. Называть прогрессивные особенности представителей вида Человек разумный по сравнению с другими представителями рода Человек. Характеризовать общую закономерность эволюции человека	2 нед апрел		
28	7	Человек как уникальный вид	1		6.5	Гипотезы о происхождении человека и его рас. Единство человеческих рас	2.9.1 2.1.7	Характеризовать значение синхронного взаимодействия биологических и социальных факторов в процессе	3 нед апрел		

		живой природы.					антропогенеза. Аргументировать ведущее значение социальной среды в становлении вида Человек разумный. Объяснять понятие «раса». Анализировать причины полиморфности вида Человек разумный. Характеризовать признаки основных рас человека: негроидной, монголоидной, европеоидной. Доказывать наличие одинакового уровня развития у представителей всех рас и единство вида Человек разумный. Сравнивать гипотезы о происхождении человека современного типа				
29	8	История развития эволюционных идей.	1		6.2	Развитие эволюционных идей. Значение работ Ж.-Б. Ламарка. Эволюционное учение Ч. Дарвина	1.1.1 2.7.4	Объяснять понятие «эволюция». Описывать вклад различных учёных в идею развития живого мира. Анализировать и оценивать теории креационизма и трансформизма. Раскрывать основные положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка. Аргументировать несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов. Оценивать значение теории эволюции Ламарка. Характеризовать предпосылки появления эволюционной теории Ч. Дарвина. Называть основные положения учения Ч. Дарвина. Называть движущие силы эволюции по Ч. Дарвину. Определять понятия «естественный отбор», «борьба за существование», «дивергенция». Объяснять значение теории эволюции Ч. Дарвина	4 нед апрел		
30	9	Естественный отбор и	1		6.2	Эволюционное учение Ч. Дарвина. Движущие силы	1.1.2 2.7.4	Характеризовать естественный отбор как движущую и направляющую силу	1 нед май		

		его формы.			и факторы эволюции		эволюции. Объяснять вероятностный характер действия естественного отбора. Характеризовать творческую роль естественного отбора. Выявлять и объяснять предпосылки действия движущей и стабилизирующей формы естественного отбора. Сопоставлять роль движущей и стабилизирующей форм естественного отбора в процессе эволюции. Анализировать и оценивать действие естественного отбора на конкретных примерах растений и животных			
31	10	Современное учение об эволюции. <b>Образовательный минимум по теме Популяционно-видовой уровень организации жизни</b>	1		6.2 Синтетическая теория эволюции (СТЭ)	1.1.1 2.1.1	Формировать представление о синтетической теории эволюции. Оценивать вклад российских и иностранных учёных в развитие СТЭ. Применять знания о популяции, микроэволюции и видообразовании для характеристики сущности современной теории эволюции. Сравнивать положения теории эволюции Ч. Дарвина с основными положениями современной теории эволюции.	2 нед май		
32	11	Основные направления эволюции.	1	<i>ЛР «Наблюдение признаков ароморфоза у растений и животных»</i>	6.4 Основные направления эволюции. Биологический прогресс и биологический регресс	2.2.2 2.9.3 2.9.1	Определять понятия «биологический прогресс», «биологический регресс». Характеризовать и оценивать значимость биологического прогресса для эволюции. Определять понятия «ароморфоз», «идиоадаптация», «общая дегенерация». Приводить конкретные примеры ароморфозов, идиоадаптаций и общей дегенерации у растительных и животных организмов. Сравнивать результаты ароморфоза и идиоадаптации. Аргументировать наличие биологического прогресса при общей дегенерации. Выявлять и описывать причины	3 нед май		

							биологического регресса в процессе эволюции, указывать меры по их предупреждению. Сопоставлять проявления основных направлений эволюции. Проводить наблюдения в ходе выполнения лабораторной работы. Фиксировать и обсуждать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием			
33	12	Диагностическая проверочная работа по теме Популяционно-видовой уровень организации жизни						4 нед май		
34	13	Особенности популяционно-видового уровня жизни. Всемирная стратегия охраны природных видов.	1		1.2	Уровневая организация <input type="checkbox"/> живой природы. Значение популяционно-видового уровня жизни в биосфере	Объяснять понятие «популяционно-видовой уровень организации жизни». Характеризовать процессы, происходящие на популяционно-видовом уровне жизни, используя рис. 53 учебника в качестве источника информации. Анализировать структуру и организацию популяционно-видового уровня жизни. Сопоставлять популяционно-видовой уровень жизни с вышестоящими структурными уровнями. Аргументировать значимость популяционно-видового уровня жизни.			

• 5. Поурочный календарно- тематический план

Поурочное планирование курса «Общая биология» 10-11 класс(69 часов)-базовый уровень

№	Раздел/Тема урока	Количество	Элементы	Дата	Дата	Тип урока, вид	Планируемые образовательные
---	-------------------	------------	----------	------	------	----------------	-----------------------------



урока		часов	содержания	проведения урока  по плану	проведения урока  по факту	деятельности	знать/понимать	уметь
<b>10 класс- 35 часов- 1час в неделю</b>								
<b>РАЗДЕЛ 1 Биология как наука. Методы научного познания (3 часа)</b>  <b>Тема 1.1 Краткая история развития биологии. Система биологических наук (1 час)</b>							Особенности жизни как формы существования материи; роль физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации	*объяс... биолог... форми... научно... мирово... биолог... теорий... форми... соврем... естеств... картин... мира;е... живой... природ... живых
<b>1</b>	Краткая история развития биологии.	<b>1ч</b>	Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Система биологических наук	<b>1.09-3.09</b>		Урок – актуализация  -беседа, слушание, эвристическая беседа, работа с презентационным материалом  Обзорная лекцияметоды: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный		

--	--	--	--	--	--	--

<b>Тема 1.2 Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы (2 часа)</b>						
---	--	--	--	--	--	--

<b>2</b>	Сущность и свойства живого.	<b>1ч</b>	Сущность жизни. Основные свойства живой материи. <i>Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Биологические системы. Живая природа как сложно организованная иерархическая система, существующая в пространстве и во времени.</i>	<b>5.09-10.09</b>		Урок совершенствования знаний  Обзорная презентационная лекция,  Работа с информационными ресурсами, работа с таблицей, учебникомметоды: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный,
----------	-----------------------------	-----------	---	-------------------	--	--

						наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный
3	Уровни организации и методы познания живой природы	1ч	Основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.	12.09-17.09		Урок совершенствования знаний, умений, навыков  Обзорная презентационная лекция,  Работа с информационными ресурсами  Работа с таблицей, доклады учащихсяметоды: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный

РАЗДЕЛ 2 Клетка (10 часов)								
Тема 2.1 История изучения клетки. Клеточная теория (1 час)								
4	История изучения клетки. Клеточная теория	1ч	Развитие знаний о клетке. Работы Р. Гука, А. Ван Левенгука, К. Э. Бэра, Р. Броуна, Р. Вирхова. Клеточная теория М. Шлейдена и Т. Шванна. Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной	19.09-24.09		Урок – актуализация  -беседа, слушание, эвристическая беседа, работа с презентационным материалом  Обзорная лекцияметоды: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный,	строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом роль физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации; сущность процессов обмена веществ, вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки биологическую терминологию и символику основные области применения биологических знаний	сравни биологические объекты (химические тела живых и неживых) давати аргументы оценку информации биологические вопросы с микроизготовлением простейших препаратов микроскопические исследования учебной популярной литературы

			картины мира.			демонстрационный
--	--	--	---------------	--	--	------------------

состав  
конспе

<b>Тема 2.2 Химический состав клетки (4 часа)</b>						
---	--	--	--	--	--	--

<b>5</b>	Химический состав живой природы. Неорганические вещества клетки	<b>1ч</b>	Единство элементного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой и неживой природы на уровне химических элементов. Органогены, макроэлементы,	<b>26.09-1.10</b>		Урок – актуализация  -беседа, слушание, эвристическая беседа, работа с презентационным материалом  Обзорная лекция, работа с модельюметоды: иллюстраций, демонстраций,
----------	---	-----------	--	-------------------	--	--

			микроэлементы, ультрамикроэлементы, их роль в жизнедеятельности клетки и организма.			видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный
<b>6</b>	Органические вещества. Общая характеристика .Липиды.	<b>1ч</b>	Неорганические вещества. Вода как колыбель всего живого, особенности строения и свойства. Минеральные соли. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма.	<b>3.10-8.10</b>		Урок комбинированный  Обзорная презентационная лекция,  Работа с информационными ресурсами  тестовый контроль, работа с таблицейметоды: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный
<b>7</b>	Органические вещества Углеводы.	<b>1ч</b>	Органические вещества — сложные	<b>10.10-15.10</b>		Урок

	Белки.		углеродсодержащие соединения. Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. Липиды. Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки.			комбинированный  Обзорная презентационная лекция,  Работа с информационными ресурсами  тестовый контроль, работа с таблицейметоды: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный
<b>8</b>	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты	<b>1ч</b>	Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека.	<b>17.10-22.10</b>		Урок комбинированный  Обзорная презентационная лекция,  Работа с информационными ресурсами

						тестовый контроль, работа с таблицейметоды: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный
--	--	--	--	--	--	---

<b>Тема 2.3 Строение эукариотической и прокариотической клеток (3 часа)</b>						
---	--	--	--	--	--	--

9	Эукариотическая клетка.Цитоплазма. Органоиды. <b>Лабораторная работа.№1</b> Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах	1ч	Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы. Функции основных частей и органоидов клетки. Основные отличия в строении животной и растительной клеток	24.10-28.10		Урок новых знаний.  Обзорная презентационная лекция,  Работа с информационными ресурсами, работа с таблицей, магнитными аппликациями, учебникомметоды: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный,
---	--	----	---	-------------	--	---



						частично-поисковый, проблемный, демонстрационный
<b>10</b>	Клеточное ядро.Хромосомы. <b>Лабораторная работа.№2</b> Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений	<b>1ч</b>	.Хромосомы, их строение и функции. Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. <i>ДНК – носитель наследственной информации.</i>	<b>7.11-12.11</b>		Урок совершенствования знаний, умений, навыков  Обзорная презентационная лекция,  Работа с информационными ресурсами, работа с таблицей, магнитными аппликациями, учебником, с тестами, с микропрепаратами, микроскопомметоды: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный

11	Прокариотическая клетка <b>Практическая работа. №1</b> Сравнение строения клеток растений и животных (в форме таблицы)	1ч	Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки.	14.11-19.11		Урок совершенствования знаний, умений, навыков  Обзорная презентационная лекция,  Работа с информационными ресурсами, работа с таблицей, магнитными приложениями, учебником, с тестами, с микропрепаратами, микроскопомметоды: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный
<b>Тема 2.4 Реализация наследственной информации в клетке (1 час)</b>						
12	Реализация наследственной	1ч	ДНК — носитель наследственной	21.11-26.11		Урок – актуализация

	информации в клетке		информации. Генетический код, его свойства. Ген. <i>Биосинтез белка. Роль генов в биосинтезе белка.</i>			-беседа, слушание, эвристическая беседа, работа с презентационным материалом  Обзорная лекцияметоды: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный
--	---------------------	--	---	--	--	--

<b>Тема 2.5 Вирусы (1 час)</b>						
--------------------------------	--	--	--	--	--	--

<b>13</b>	Неклеточные формы жизни: вирусы	<b>1ч</b>	Вирусы — неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика	<b>28.11-3.12</b>		Урок комбинированный  Обзорная презентационная лекция,  Работа с информационными ресурсами, работа с учебником, доклады учащихсяметоды: иллюстраций,
-----------	---------------------------------	-----------	---	-------------------	--	--

			СПИДа.			демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный	
--	--	--	--------	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--	--

РАЗДЕЛ 3 Организм 20 часов							<b>Основные понятия.</b> Одноклеточные, многоклеточные организмы. Метаболизм, энергетический обмен, пластический обмен. АТФ. Автотрофы, гетеротрофы. Фотосинтез. Жизненный цикл клетки. Митоз, биологическое значение. Типы бесполого размножения. Половое размножение и его биологическое значение. Раздельнополые организмы и	<i>объясн</i>  отрица влияни никоти наркоти вещест зароды влияни на орга челове экологи фактор органи взаимо органи окружа наруше органи наслед заболе
Тема 3.1 Организм — единое целое. Многообразие живых организмов (1 час)								
14	Организм — единое целое. Многообразие живых организмов	1ч	<i>Многообразие организмов.</i> Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов.	5.12-10.12	Урок изучения нового материала  Обзорная презентационная лекция,  Работа с информационными ресурсами, работа с таблицей, учебникомметоды: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный,			

						<p>частично-поисковый, проблемный, демонстрационный</p> <p>гермафродиты. Яйцеклетка и сперматозоид. Гаметогенез. Мейоз, биологическое значение. Оплодотворение: наружное и внутреннее. Двойное оплодотворение у растений</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Онтогенез. Типы развития: прямое и не прямое (развитие с метаморфозом). Этапы эмбрионального развития. Периоды постэмбрионального развития. Вредное влияние курения, алкоголя, наркотических препаратов на развитие организма и продолжительно</li> </ul>	<p>мутации</p> <p><b>решат</b></p> <p>элементы биологии генетики составлены элементами скрещивания</p> <p><b>сравни</b></p> <p>биология объектов химические тела живые неживые зародыши и другие млекопитающие</p> <p><b>изучат</b></p> <p>в экосистеме биология моделирование</p> <p><b>находят</b></p> <p>информацию биология объектов различия источники (учебники)</p>
--	--	--	--	--	--	---	--

Тема 3.2 Обмен веществ и превращение энергии (2 часа)						
15	Энергетический обмен	1ч	<p>Энергетический обмен — совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий, растений, животных,.</p> <p>Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы..</p>	12.12-17.12	<p>Урок новых знаний</p> <p>Обзорная презентационная лекция,</p> <p>Работа с информационными ресурсами, работа с таблицей, магнитными аппликациями, учебникомметоды: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный</p>	<p>Наследственность и изменчивость. Генотип, фенотип. Гибридологический метод, скрещивание. Доминантный, рецессивный. Гены, аллели.</p>

сть жизни.

справоч  
научно  
издани  
компью  
данных  
Интерн  
критич  
оценив

давати  
аргуме  
оценку  
информ  
биолог  
вопрос



							Закономерности наследования признаков. Закон чистоты гамет. Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Геном. Аутосомы, половые хромосомы. Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутагенные факторы. Наследственные болезни. Медико-генетическое консультирование
16	Пластический обмен. Фотосинтез	1ч	Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий. Пластический обмен. Фотосинтез	19.12-24.12		Урок комбинированный.  Обзорная презентационная лекция,  Работа с информационными ресурсами, работа с таблицей, магнитными аппликациями, учебником  Работа в парах  методы: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный	
Тема 3.3 Размножение (4 часа)							

17	Деление клетки. Митоз	1ч	<p><i>Размножение – свойство организмов.</i>  Деление клетки.  Митоз — основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения.</p>	26.12-28.12		<p>Урок новых знаний</p> <p>Обзорная презентационная лекция,</p> <p>Работа с информационными ресурсами, работа с таблицей, магнитными аппликациями, учебникомметоды: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный</p>
18	Размножение: бесполое и половое.	1ч	<p>Размножение: бесполое и половое.  Типы бесполого размножения.</p>	11.01-14.01		<p>Урок комбинированный.</p> <p>Обзорная презентационная лекция,</p> <p>Работа с информационными ресурсами, работа с таблицей,</p>

						<p>магнитными приложениями, учебником</p> <p>Работа в парахметоды: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный</p>
<b>19</b>	Образование половых клеток.Мейоз	<b>1ч</b>	Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз.	<b>16.01-21.01</b>		<p>Урок комбинированный.</p> <p>Обзорная презентационная лекция,</p> <p>Работа с информационными ресурсами, работа с таблицей, магнитными приложениями, учебником</p> <p>Работа в парахметоды: иллюстраций,</p>

						демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный
<b>20</b>	Оплодотворение	<b>1ч</b>	Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения. <i>Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.</i>	<b>23.01-28.01</b>		Урок комбинированный.  Обзорная презентационная лекция,  Работа с информационными ресурсами, работа с таблицей, магнитными приложениями, учебником  Работа с тестами методами: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный,

						демонстрационный
<b>Тема 3.4 Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (2 часа)</b>						
<b>21</b>	Индивидуальное развитие организмов	<b>1ч</b>	Прямое и не прямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма.	<b>30.01-4.02</b>		Урок новых знаний  Обзорная презентационная лекция,  Работа с информационными ресурсами, работа с таблицей, магнитными аппликациями, учебником методы: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный
<b>22</b>	Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье	<b>1ч</b>	Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей.	<b>6.02-11.02</b>		Урок комбинированный.  Обзорная презентационная

			<p>Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития</p>			<p>лекция,  Работа с информационными ресурсами, конференция методы: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный</p>
--	--	--	---	--	--	---

<b>Тема 3. Наследственность и изменчивость 8 часов</b>						
--	--	--	--	--	--	--

<b>23</b>	<p>Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель — основоположник генетики.</p>	<b>1ч</b>	<p>Наследственность и изменчивость — свойства организма. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель — основоположник генетики.</p>	<b>13.02-19.02</b>		<p>Урок новых знаний  Обзорная презентационная лекция,  Работа с информационными ресурсами, работа с таблицей,  терминами методы: иллюстраций,</p>
-----------	--	-----------	--	--------------------	--	--

						демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный
24	Закономерности наследования Моногибридное скрещивание.	1ч	<i>Генетическая терминология и символика.</i> Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя — закон доминирования. Второй закон Менделя — закон расщепления. Закон чистоты гамет.	20.02-25.02		Урок совершенствования знаний, умений, навыков  Обзорная презентационная лекция,  Работа с информационными ресурсами, работа с таблицей, задачами, магнитными приложениями, учебником, доклады учащихся методы: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный

25	<p>Закономерности наследования Дигибридное скрещивание.</p>	1ч	<p>Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя — закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание.</p>	27.02-4.03	<p>Урок комбинированный</p> <p>работа с задачами, магнитными аппликациями, учебником, методы: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный</p>
26	<p>Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков.</p> <p><b>Лабораторная работа. №3</b> Составление простейших схем скрещивания</p>	1ч	<p>Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков.</p>	6.03-11.03	<p>Урок совершенствования знаний, умений, навыков</p> <p>Обзорная презентационная лекция,</p> <p>Работа с информационными ресурсами, работа с таблицей, задачами, магнитными аппликациями, учебником, доклады учащихся</p> <p>методы:</p>



						иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный
27	Современные представления о гене и геноме. <b>Лабораторная работа.</b> №4 Решение элементарных генетических задач	1ч	Современные представления о гене и геноме. <i>Взаимодействие генов.</i>  Генетика пола. <i>Наследование признаков у человека.</i> Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.	13.03-18.03		Урок совершенствования знаний, умений, навыков  Обзорная презентационная лекция,  Работа с информационными ресурсами, работа с таблицей, задачами, магнитными аппликациями, учебником, доклады учащихся методы: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный,

						демонстрационный
<b>28</b>	Генетика пола	<b>1ч</b>	Наследственная и ненаследственная изменчивость..	<b>20.03-25.03</b>		Урок совершенствования знаний, умений, навыков  Обзорная презентационная лекция,  Работа с информационными ресурсами, работа с задачами, магнитными приложениями, учебником, методы: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный
<b>29</b>	Изменчивость: наследственная и ненаследственная  <b>Практическая</b>	<b>1</b>	Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость	<b>3.04-8.04</b>		

	<b>работа.№2</b> Изучение изменчивости					
<b>30</b>	<p>Генетика и здоровье человека</p> <p><b>Практическая работа.№3</b> Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм</p>	<b>1ч</b>	<p><i>Мутации. Типы мутаций.</i> Мутагенные факторы.</p> <p>Значение генетики для медицины <i>и селекции.</i> Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика</p>	<b>10.04-15.04</b>		<p>Урок совершенствования знаний, умений, навыков</p> <p>Обзорная презентационная лекция,</p> <p>Работа с информационными ресурсами, работа с задачами, магнитными аппликациями, учебником, методы: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный</p>
<b>Тема 3.6 Основы селекции. Биотехнология (3 часа)</b>						
<b>31</b>	<p>Селекция: основные методы и достижения</p> <p><b>Экскурсия.№1</b></p>	<b>1ч</b>	<p>Основы селекции: методы и достижения.</p> <p>Генетика —</p>	<b>17.04-22.04</b>		Урок актуализации знаний

	.Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения		теоретическая основа селекции. Селекция. <i>Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.</i> Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Основные достижения и направления развития современной селекции.			Обзорная презентационная лекция,  Работа с информационными ресурсами, учебником, методы: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный
32	Биотехнология: достижения и перспективы развития. <b>Практическая работа.</b> №4 Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии	1ч	Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. <i>Генетически модифицированные организмы.</i> Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).	24.04-29.04		Урок совершенствования знаний, умений, навыков  Обзорная презентационная лекция,  Работа с тестами  методы: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный,

						наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный		
33	Общебиологические закономерности, проявляющиеся на молекулярно-генетическом, клеточном и организменном уровнях	1	Общебиологические закономерности, проявляющиеся на молекулярно-генетическом, клеточном и организменном уровнях	1.05-6.05		Урок совершенствования знаний, умений, навыков  Обзорная презентационная		

						лекция,  Работа с информационными ресурсами, работа с задачами, магнитными приложениями, учебником, методы: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный		
	<b>Резервное время- 2 часа- Повторение и обобщение</b>							
<b>34-р</b>	Наследственность и изменчивость	<b>1ч</b>	Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя — закон доминирования. Второй закон Менделя — закон расщепления. Закон чистоты гамет.	<b>8.05-13.05</b>		Урок совершенствования знаний, умений, навыков  Обзорная презентационная лекция,  Работа с информационными ресурсами, работа с		

						задачами, магнитными приложениями, учебником, методы: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный		
<b>35-р</b>	Наследственность и изменчивость	<b>1ч</b>	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя — закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание.	<b>15.05-20.05</b>		Урок совершенствования знаний, умений, навыков  Обзорная презентационная лекция,  Работа с информационными ресурсами, работа с задачами, магнитными приложениями, учебником, методы: иллюстраций, демонстраций		

<b>11 класс – 34 часов- 1час в неделю</b>								
РАЗДЕЛ 4 Вид (20часов)								
Тема 4.1 История эволюционных идей (4 часа)								
1	Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К.Линнея	1ч	История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. <i>Значение работ К. Линнея,</i>	1.09-3.09		Урок новых знаний  Обзорная презентационная лекция,  Работа с информационными ресурсами  Работа с таблицей, доклады учащихсяметоды: иллюстраций, демонстраций, видеометод,	Основные понятия. Эволюция. Креационизм, трансформизм, эволюционизм. Групповая и индивидуальная изменчивость. Искусственный отбор. Борьба за существование. Естественный отбор. Вид, популяция; их критерии. Генофонд. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный	<i>объясн</i> причин изменя <i>анализ</i> <i>оценив</i> различ сущнос происх жизни <i>находи</i> информ биолог объект различ источн (учебн справоч научно издани



						словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный	отбор. Движущий и стабилизирующий отбор. Способы и пути видообразования.	компьютерные данные. Интерактивные критические оценки
2	Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка	1ч	<i>учения Ж. Б. Ламарка, теории Ж. Кювье.</i>	5.09-10.09		Урок совершенствования знаний, умений, навыков  Обзорная презентационная лекция,  Работа с информационными ресурсами, работа с таблицей, учебником, доклады учащихся методы: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный	Теория Опарина — Холдейна. Химическая эволюция. Биологическая эволюция. Постепенное усложнение организации и приспособления к условиям внешней среды организмов в процессе эволюции. Происхождение человека. Основные этапы эволюции. Движущие силы антропогенеза. Человеческие расы, их единство.	давать аргументированную оценку информации биологических вопросов. составлять конспекты. владеть предметными знаниями. Давать понятия. Выявлять описывать. предположения Ч.Дарвина. Приводить примеры фактов, которые были сформулированы Дарвином
3	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина.	1ч	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина.	12.09-17.09		Урок совершенствования знаний, умений,		

						<p>навыков</p> <p>Обзорная презентационная лекция,</p> <p>Работа с информационными ресурсами, работа с таблицей, учебником, доклады учащихся методы: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный</p>
4	Эволюционная теория Ч. Дарвина.	1ч	Эволюционная теория Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.	19.09-24.09		<p>Урок совершенствования знаний, умений, навыков</p> <p>Обзорная презентационная лекция,</p> <p>Работа с информационными ресурсами, работа с</p>

*Объяс*  
многоч  
домаш  
и культ  
растени

						<p>таблицей, учебником, тестирование</p> <p>методы: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный</p>
--	--	--	--	--	--	---

<b>Тема 4.2 Современное эволюционное учение (8 часов)</b>						
---	--	--	--	--	--	--

<b>5</b>	Вид: критерии и структура <b>Лабораторная работа.№1</b> Описание особой вида по морфологическому критерию	<b>1ч</b>	Вид, его критерии..	<b>26.09-1.10</b>		<p>Урок комбинированный</p> <p>Обзорная презентационная лекция,</p> <p>Работа с информационными</p>
----------	--	-----------	---------------------	-------------------	--	---

						<p>ресурсами</p> <p>Работа с таблицей, лабораторная работаметоды: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный</p>
6	<p>Популяция — структурная единица вида, <b>Лабораторная работа.№2.</b>Выявление изменчивости у особей одного вида.</p>	1ч	<p>Популяция — структурная единица вида, единица эволюции.</p>	3.10-8.10		<p>Урок совершенствования знаний, умений, навыков</p> <p>Обзорная презентационная лекция,</p> <p>Работа с информационными ресурсами, лабораторная работаметоды: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный,</p>

						частично-поисковый, проблемный, демонстрационный
7	Популяция как единица эволюции	1ч	<i>Синтетическая теория эволюции.</i> Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции.	10.10-15.10		Урок совершенствования знаний, умений, навыков  Обзорная презентационная лекция,  Работа с информационными ресурсами, лабораторная работаметоды: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный
8	Факторы эволюции	1ч	Движущий , дизруптивный, стабилизирующий естественный отбор.	17.10-22.10		Урок совершенствования знаний, умений, навыков  Обзорная

						<p>презентационная лекция,</p> <p>Работа с информационными ресурсами, лабораторная работаметоды: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный</p>
9	<p>Естественный отбор-главная движущая сила эволюции</p> <p><b>Практическая работа №1.</b>Выявление приспособлений организмов к среде обитания.</p>	1ч	<p>Естественный отбор-главная движущая сила эволюции</p>	24.10-28.10		<p>Урок совершенствования знаний, умений, навыков</p> <p>Обзорная презентационная лекция,</p> <p>Работа с информационными ресурсами, лабораторная работаметоды: иллюстраций, демонстраций,</p>

						<p>видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный</p>
<p><b>10</b></p>	<p>Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. <b>Экскурсия №1</b></p> <p>Многообразие видов края.</p>	<p><b>1ч</b></p>	<p>Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора</p>	<p><b>7.11-12.11</b></p>		<p>Урок совершенствования знаний, умений, навыков</p> <p>Обзорная презентационная лекция,</p> <p>Работа с информационными ресурсами, лабораторная работа методы: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный</p>
<p><b>11</b></p>	<p>Видообразование как результат эволюции..</p>	<p><b>1ч</b></p>	<p>Видообразование как результат эволюции. Способы и пути</p>	<p><b>14.11-19.11</b></p>		<p>Урок совершенствования знаний, умений,</p>

			видообразования.			<p>навыков</p> <p>Обзорная презентационная лекция,</p> <p>Работа с информационными ресурсами, лабораторная работаметоды: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный</p>
12	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.	1ч	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. <i>Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания</i>	21.11-26.11		<p>Урок совершенствования знаний, умений, навыков</p> <p>Обзорная презентационная лекция,</p> <p>Работа с информационными ресурсами, лабораторная</p>



			видов			работаметоды: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный
<b>13</b>	.Доказательства эволюции органического мира	<b>1</b>	.Доказательства эволюции органического мира	<b>28.11-3.12</b>		совершенствования знаний, умений, навыков  Обзорная презентационная лекция,  Работа с информационными ресурсами, лабораторная работаметоды:
<b>Тема 4.3 Происхождение жизни на Земле (3 часа)</b>						
<b>14</b>	Развитие представлений о происхождении жизни на Земле  <b>Экскурсия №2.</b> История развития	<b>1ч</b>	Развитие представлений о возникновении жизни.	<b>5.12-10.12</b>		Урок комбинированный  Обзорная презентационная лекция,

	жизни на Земле					<p>Работа с информационными ресурсами</p> <p>Работа с таблицей, доклады учащихся методы: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный</p>
15	<p>Современные представления о возникновении жизни на Земле</p> <p><b>Практическая работа №2</b> Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.</p>	1ч	<p><i>Отличительные признаки живого. Опыты Ф. Реди, Л. Пастера.</i> Гипотезы о происхождении жизни.</p>	12.12-17.12		<p>Урок совершенствования знаний, умений, навыков</p> <p>Обзорная презентационная лекция,</p> <p>Работа с информационными ресурсами, практическая работа методы: иллюстраций, демонстраций, видеометод,</p>

						словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный
<b>16</b>	Развитие жизни на Земле	<b>1ч</b>	Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина — Холдейна. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.	<b>19.12-24.12</b>		Урок совершенствования знаний, умений, навыков  Обзорная презентационная лекция,  Работа с информационными ресурсами,  методы: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный

--	--	--	--	--	--	--

	<b>Тема 4.4 Происхождение человека (4 часа)</b>					
--	---	--	--	--	--	--

<b>17</b>	Гипотезы происхождения человека. <b>Практическая работа №3</b> Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека	<b>1ч</b>	Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира (класс Млекопитающие, отряд Приматы, род	<b>26.12-28.12-</b>		Урок комбинированный  Обзорная презентационная лекция,  Работа с
-----------	--	-----------	---	---------------------	--	--

			Люди).			информационными ресурсами  Работа с таблицей, доклады учащихсяметоды: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный
<b>18</b>	Положение человека в системе животного мира <b>Лабораторная работа. №3.</b> Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства	<b>1ч</b>	<i>Доказательства родства человека с млекопитающими животными.</i>	<b>11.01-14.01</b>		Урок совершенствования знаний, умений, навыков  Обзорная презентационная лекция,  Работа с информационными ресурсами, практическая работаметоды: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный,

						наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный
<b>19</b>	Эволюция человека <b>Экскурсия №3</b>  Происхождение и эволюция человека	<b>1ч</b>	Эволюция человека, основные этапы.	<b>16.01-21.01</b>		Урок комбинированный  Обзорная презентационная лекция,  Работа с информационными ресурсами  доклады учащихся методы: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный
<b>20</b>	Человеческие расы	<b>1ч</b>	Расы человека. <i>Происхождение человеческих рас.</i> Видовое единство человечества	<b>23.01-28.01</b>		Урок комбинированный  Обзорная презентационная

						лекция,  Работа с информационными ресурсами  доклады учащихся методы: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный		
<b>РАЗДЕЛ 5 Экосистемы (13 часов)</b>								
<b>Тема 5.1 Экологические факторы (3 часа)</b>								
<b>21</b>	Организм и среда Экологические факторы	<b>1ч</b>	Организм и среда. Предмет и задачи экологии.	<b>30.01-4.02</b>		Урок новых знаний  Обзорная презентационная лекция,  Работа с информационными ресурсами  Работа с таблицей, доклады	<b>Основные понятия.</b> Экология. Внешняя среда. Экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Экологическая ниша Экосистема, биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы,	<b>объясн</b> мутаген органи экологи фактор органи взаимо органи окружа устойчи смены необхо сохран многоо <b>выявля</b>

						<p>учащихся методы: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный</p>	<p>редуценты. Пищевые цепи и сети Биосфера. Живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Биомасса Земли Глобальные экологические проблемы. Охрана природы. Рациональное природопользование. Национальные парки, заповедники, заказники. Красная книга.</p>	<p>приспособление организмов к обитанию в мутагенной среде (косвенное антропогенное изменение экосистем местной природы)</p>
22	Абиотические факторы среды	1ч	<p>Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. <i>Закономерности влияния экологических факторов на организмы.</i></p>	6.02-11.02		<p>Урок совершенствования знаний, умений, навыков</p> <p>Обзорная презентационная лекция,</p> <p>Работа с информационными ресурсами, конспектом методы: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный</p>	<p>Знать <b>основные области применения биологических знаний</b> в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека;</p>	<p><b>сравнительный анализ</b> природных экосистем агроэкосистем своей местности</p> <p><b>оценку</b> глобальных экологических проблем</p> <p><b>решения</b> последовательности действий в экосистеме биологической</p>



23	Биотические факторы среды	1ч	Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.	13.02-18.02		<p>Урок совершенствования знаний, умений, навыков</p> <p>Обзорная презентационная лекция,</p> <p>Работа с информационными ресурсами, таблицей, конспектом методы: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный</p>
<p><b>Тема 5.2 Структура экосистем (4 часа)</b></p>						
24	Структура экосистем <b>Экскурсия №4</b> Естественные и искусственные экосистемы.	1ч	Видовая и пространственная структура экосистем.	20.02-25.02		<p>Урок совершенствования знаний, умений, навыков</p> <p>Обзорная</p>

моделя

**находи**

информ

биолог

объект

различ

источн

(учебн

справо

научно

издани

компь

данных

Интерн

критич

оценив

**давати**

**аргуме**

**оценку**

информ

биолог

вопрос

						<p>презентационная лекция,</p> <p>Работа с информационными ресурсами, конспектом методы: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный</p>
25	<p>Пищевые связи, круговорот веществ и энергии в экосистемах</p> <p><b>Практическая работа.№4</b></p> <p>Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме.</p>	1ч	<p>Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.</p>	27.02-4.03		<p>Урок совершенствования знаний, умений, навыков</p> <p>Обзорная презентационная лекция,</p> <p>Работа с информационными ресурсами, конспектом методы: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный,</p>

						наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный
26	<p>Причины устойчивости и смены экосистем. <b>Практическая работа.</b>№5 Решение экологических задач.</p> <p><b>Лабораторная работа.</b>№4 Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.</p>	1ч	Причины устойчивости и смены экосистем.	6.03-11.03		<p>Урок совершенствования знаний, умений, навыков</p> <p>Обзорная презентационная лекция,</p> <p>Работа с информационными ресурсами, конспектом методы: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный</p>
27	<p>Влияние человека на экосистемы. <b>Практическая работа.</b>№6. Сравнительная характеристика</p>	1ч	Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества — агроценозы	13.03-18.03		<p>Урок совершенствования знаний, умений, навыков</p> <p>Обзорная</p>

	природных экосистем и агроэкосистем своей местности.  <b>Лабораторная работа. №5</b> Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).					презентационная лекция,  Работа с информационными ресурсами, конспектом методы: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный
--	---	--	--	--	--	---

<b>Тема 5.3 Биосфера — глобальная экосистема (2 часа)</b>						
---	--	--	--	--	--	--

<b>28</b>	Биосфера — глобальная экосистема.	<b>1ч</b>	Биосфера — глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли.	<b>20.03-25.03</b>		Урок актуализации знаний, умений, навыков  Обзорная презентационная лекция,  Работа с информационными ресурсами, конспектом методы: иллюстраций, демонстраций,
-----------	-----------------------------------	-----------	---	--------------------	--	--

						<p>ВИДЕОМЕТОД,          СЛОВЕСНЫЙ,          НАГЛЯДНЫЙ,          ЧАСТИЧНО-ПОИСКОВЫЙ,          ПРОБЛЕМНЫЙ,          ДЕМОСТРАЦИОННЫЙ</p>
29	Роль живых организмов в биосфере	1ч	<i>Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода).</i>	3.04-8.04		<p>Урок совершенствования знаний, умений, навыков</p> <p>Обзорная презентационная лекция,</p> <p>Работа с информационными ресурсами, конспектом, тесты</p> <p>методы:          иллюстраций,          демонстраций,          видеометод,          словесный,          наглядный,          частично-поисковый,          проблемный,          демонстрационный</p>
<p><b>Тема 5.4 Биосфера и человек (3часа)</b></p>						

30	<p>Биосфера и человек</p> <p><b>Практическая работа.№7</b> Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде.</p>	1ч	<p>Биосфера и человек. <i>Эволюция биосферы.</i> Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде.</p>	10.04-15.04	<p>Урок совершенствования знаний, умений, навыков</p> <p>Обзорная презентационная лекция,</p> <p>Работа с информационными ресурсами, конспектом, семинар методы: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный</p>
31	<p>Основные экологические проблемы современности</p> <p><b>Практическая работа.№8</b> Анализ и оценка глобальных экологических проблем</p>	1ч	<p>Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.</p>	17.04-22.04	<p>Урок совершенствования знаний, умений, навыков</p> <p>Обзорная презентационная лекция,</p> <p>Работа с</p>

	и путей их решения					информационными ресурсами, конспектом  методы: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный	
--	--------------------	--	--	--	--	--	--

32	Пути решения экологических проблем	1	Пути решения экологических проблем	24.04-29.04		Урок совершенствования знаний, умений, навыков  Обзорная презентационная лекция,  Работа с информационными ресурсами,		
33	Роль биологии в будущем	1ч	Роль биологии в будущем <i>Общебиологические закономерности живой природы</i>	1.05-6.05		Урок систематизации знаний  Обзорная презентационная лекция,	<i>Основные понятия:</i> Биология. Жизнь. Основные отличия живых организмов от объектов неживой природы. Уровни организации живой	Выявляя приспособлений видов к существованию в экологических системах. Анализ



						Работа с информационными ресурсами, конспектом, тестами методы: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый, проблемный, демонстрационный	материи. Объекты и методы изучения в биологии. Многообразие живого мира.	видово биоцен
<b>Повторение- 1 часа- из резерва</b>							<i>Основные понятия:</i> Биология. Жизнь.	Выявля
<b>34-р</b>	Современное эволюционное учение.	<b>1ч</b>	Популяция — структурная единица вида, единица эволюции.	<b>25.04-30.04</b>		Урок систематизации знаний  Обзорная презентационная лекция,  Работа с информационными ресурсами, конспектом, тестамметоды: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный,	Основные отличия живых организмов от объектов неживой природы. Уровни организации живой материи. Объекты и методы изучения в биологии. Многообразие живого мира.	приспо видов к сущест экологи систем Анализ видово биоцен

						частично-поисковый, проблемный, демонстрационный

<b>68-Р</b>	Закономерности наследования признаков	<b>1ч</b>	Взаимодействие неаллельных генов. Эпистатическое действие генов	<b>8.05-13.05</b>	<p>Урок совершенствования знаний, умений, навыков</p> <p>Обзорная презентационная лекция,</p> <p>Работа с информационными ресурсами, работа с таблицей, задачами, магнитными приложениями, учебником, доклады учащихся</p> <p>методы: иллюстраций, демонстраций, видеометод, словесный, наглядный, частично-поисковый,</p>				
-------------	---------------------------------------	-----------	---	-------------------	--	--	--	--	--

					проблемный, демонстрационный				
--	--	--	--	--	---------------------------------	--	--	--	--