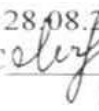


Муниципальное общеобразовательное учреждение «Кривецкая основная общеобразовательная школа»

Рассмотрено:

на заседании МС

Протокол № 1 от 28.08.2023г.

Председатель МС  Лысых И.В.

Согласовано:

на заседании педсовета

Протокол № 1 от 31.08.2023г.

Председатель  Третьякова В.В.

Утверждено:

Приказ по школе № ~~4~~ от 01.09.2023г.

Директор школы  Черенкова Г.М.



**Рабочая программа по биологии  
для обучающихся 7-9класса**

**с использованием оборудования центра «Точка роста»(естественно-научное направление )**



составила: учитель биологии-химии  
Руденская Н.А.

с.Кривец - 2023.

## Пояснительная записка.

Рабочая программа по биологии рассчитана на 2 года (6,7кл.) Всего 68ч.

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по биологии, учебного плана, МОУ «Кривецкая основная общеобразовательная школа» на основе программы авторского коллектива под руководством С.В.Суматохин, Д.И. Трайтак (сборник «Биология.Рабочие программы. 6,7 классы.» - М.: Мнемозина, 2021.). Программа рассчитана на 34 часа. (1 урок в неделю) в соответствии с учебником, допущенным Министерством образования Российской Федерации: С.В. Суматохин, Д.И. Трайтак, *биология. Животные.* 7 класс. Учебник / М.: Мнемозина, 2021.

В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний.

№	Тема	Содержание	Характеристика видов деятельности
<b>Введение(1 ч)</b>			
1	1. Современная система животного мира	<b>Основные понятия</b> <i>Автотрофное и гетеротрофное питание, приспособленность, миграция</i> <i>Разделы зоологии: анатомия, экология, систематика, морфология, физиология, зоогеография, палеозоология</i> <i>фауна, систематические единицы.</i>	<b>Дать определения основным понятиям и их анализировать.</b> <b>Выяснить</b> значение животных в природе и жизни человека; многообразие животного мира на Земле. <b>Классифицировать</b> организмов по способу питания; <b>Характеризовать</b> способность животных к расширению своего жизненного пространства. <b>Называть</b> причины миграций животных. <b>Сравнивать</b> животных и растительных организмов; устанавливать взаимосвязь <b>Приводить примеры</b> животных.
<b>Раздел I</b> <b>Одноклеточные животные,</b> <b>или Простейшие (4ч)</b>			
2	1.ПодцарствоОдноклеточные. Тип	<b>Основные понятия</b> <i>Простейшие, положительный-</i>	<b>Дать определения основным понятиям и их анализировать.</b> <b>Объяснять</b> особенности строения простейших, их общие признаки; <b>Приводить примеры</b> простейших

	<b>Корненожки.</b>	<i>отрицательный таксис, циста, органоиды</i>	<b>Характеризовать</b> основные процессы жизнедеятельности простейших. <b>Классифицировать</b> простейших на типы и классы: Саркожгутиконосцы: Корненожки, или Саркодовые и Жгутиконосцы. Споровики, Инфузории. <b>Доказывать</b> , что одноклеточный организм единая целостная система.
3	<b>2. Подцарство Одноклеточные. Типы Жгутиконосцы и Ресничные</b>	Основные понятия Макронуклеус Микронуклеус Порошица, раздражимость, конъюгация Практическая работа: «Изучение инфузории – туфельки»	<b>Дать определения основным понятиям и их анализировать.</b> <b>Объяснить</b> особенности строения и жизнедеятельность инфузорий; <b>Доказывать</b> , что инфузории самые сложно организованные среди простейших; Уметь выполнять: <u>учебный проект</u> : «Болезни, вызываемые паразитическими простейшими»
4	<b>3. Класс Жгутиковые.</b>	<b>Основные понятия</b> <i>Жгутики</i> <i>Стигма</i> <i>(светочувствительный красный глазок)</i> <i>Хроматофоры</i> <i>Цитоплазматический мостик</i>  <b>Практическая работа:</b> «Изучение эвглени зелёной»	<b>Дать определения основным понятиям и их анализировать.</b> <b>Объяснить</b> особенности строения жгутиковых, на примере эвглени зелёной. <b>Характеризовать</b> особенности жизнедеятельности жгутиковых; особенности питания эвглени зелёной; <b>Объяснить</b> , почему ботаники эвглену зелёную относят к растениям, а зоологи к животным.
5	<b>4. Тип Споровики. Значение простейших в природе и в жизни человека</b>	<b>Основные понятия</b> <i>Малярийный плазмодий</i> <i>Малярия</i> <i>Кокцидиозы</i> <i>Дизентерийная амёба</i> <i>лямблиоз</i>	<b>Дать определения основным понятиям и их анализировать.</b> <b>Описывать</b> цикл развития малярийного плазмодия, заражение человека. <b>Объяснить</b> пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. <b>Характеризовать</b> признаки малярии; <b>Приводить примеры</b> других паразитических простейших, их паразитизм в организмах животных и человека, вызываемые заболевания. <b>Называть</b> меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными простейшими.

**Раздел II**  
**Многоклеточные животные**  
**5 ч.**

6	<p><b>1. Общая характеристика многоклеточных животных</b> Тип кишечнополостные. Гидра – пресноводный полип.</p>	<p><b>Основные понятия</b> Ткань, системы органов. <i>Эктодерма, энтодерма,</i> <i>чередование поколений:</i> <i>бесполое и половое</i> <i>лучевая симметрий,</i> <i>Рефлекс</i> <i>Гермафродиты</i> <i>Регенерация</i> <b>Практическая работа:</b> «Изучение гидры»</p>	<p><b>Дать определения основным понятиям и их анализировать.</b> <b>Называть</b> общие признаки многоклеточных животных; <b>Объяснять</b> в чём особенность индивидуального развития многоклеточного организма <b>Доказывать</b>, что многоклеточный организм – единая целостная система.<b>Дать определения основным понятиям и их анализировать.</b> <b>Называть</b> общие признаки типа кишечнополостные; <b>Классифицировать</b> тип Кишечнополостные на три класса: Гидроидные, сцифоидные и Коралловые полипы <b>Объяснять</b> особенности клеточного строения пресноводной гидры: кожно – мускульные, стрекательные, эпителиально – мускульные, железистые, половые. <b>Характеризовать</b> особенности движения, размножения и развития кишечнополостных;</p>
7	<p><b>2. Медузы. Коралловые полипы</b></p>	<p><b>Основные понятия</b> <i>Медузы</i> <i>Коралловые полипы</i> <i>Коралловые рифы</i></p>	<p><b>Дать определения основным понятиям и их анализировать.</b> <b>Сравнивать</b> медуз и гидру. <b>Объяснить</b> цикл развития медуз; <b>Приводить примеры</b> медуз; <b>Доказывать</b>, что медузы – кишечнополостные животные. <b>Определять</b> черты сходства и различия в строении кораллового полипа и медузы. <b>Называть</b> причины разрушения коралловых рифов.</p>
8	<p><b>3. Общая характеристика червей. Тип Плоские черви.</b></p>	<p><b>Основные понятия</b> <i>Трехслойные животные: эктодерма, энтодерма, мезодерма</i> <i>Кожно-мускульный мешок</i> <i>Двусторонняя симметрия тела</i> <i>паренхима</i> <i>Печёночный сосальщик (фасциола)</i> <i>Промежуточный хозяин</i> <i>Основной хозяин</i> <i>Церкарии</i> <i>Циста</i> <i>Фасциолёз</i> <i>Бычий цепень</i></p>	<p><b>Дать определения основным понятиям и их анализировать.</b> <b>Называть</b> особенности червей. <b>Классифицировать</b> червей по форме тела на типы; <b>Характеризовать</b> особенности строения и жизнедеятельности плоских червей, на примере молочно - белой планарии – свободно живущая форма.<b>Дать определения основным понятиям и их анализировать.</b> <b>Охарактеризовать</b> особенности строения плоских червей, связанных с паразитическим образом жизни; <b>Объяснить</b> цикл развития печёночного сосальщика, бычьего цепня; Анализировать в циклах развития червей паразитов – смену хозяев. Называть заболевания, вызванные червями паразитами и меры профилактики по предупреждению заражения. Уметь выполнять учебный <u>проект</u>: «Болезни, вызываемые червями – паразитами»</p>

Финна

9

4. Тип Круглые черви (нематоды). Тип Кольчатые черви или Кольчецы

**Основные понятия**  
*Человеческая аскарида*  
*Острица*  
*Кутикула*  
*Стилет*  
**Основные понятия**  
*Целом - вторичная полость тела*  
*Замкнутая кровеносная система*  
*Поясок*  
*Многощетинковые: пескожил, серпулы*  
*Малощетинковые: дождевой червь*  
*пиявки*  
**Практическая работа:**  
«Изучение строения и наблюдение за поведением дождевого червя»

**Дать определения основным понятиям и их анализировать.**  
**Объяснить** признаки нематод; **Характеризовать** особенности строения и процессы жизнедеятельности аскариды; её плодовитость  
**Объяснить** цикл развития человеческой аскариды, остриц.  
**Перечислить** правила, которые нужно выполнять, чтобы избежать заражения червями – паразитами.  
**Объяснить** роль колющего органа - стилета в жизни нематод.  
**Объяснить** особенность жизни нематод в растениях. **Дать определения основным понятиям и их анализировать.**  
**Называть** характерные особенности кольчатых червей.  
**Классифицировать** Тип Кольчатые черви на классы: малощетинковые, многощетинковые и пиявки.  
**Классифицировать** типы кровеносных систем: замкнутая и незамкнутая.  
**Приводить примеры** организмов, имеющих такие кровеносные системы.  
**Объяснить** особенности внешнего и внутреннего строения кольчецов, на примере дождевого червя.  
Характеризовать многообразие кольчецов;  
Доказывать, что кольчатые черви сложно организованные по сравнению с плоскими и круглыми.

10

5.Общая характеристика моллюсков.Класс Брюхоногие моллюски, или Улитки.Класс

**Основные понятия**  
*Мантия*  
*Мантимальная полость*  
*Паренхима*  
*Терка*  
*Слюнные железы*

**Дать определения основным понятиям и их анализировать.**  
**Называть** характерные черты моллюсков.  
**Характеризовать** особенности внешнего и внутреннего строения моллюсков.  
**Классифицировать** тип моллюсков на классы: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие.  
**Дать определения основным понятиям и их анализировать.**  
**Называть** признаки брюхоногих моллюсков.

	<p><b>Двустворчатые моллюски.Класс Головоногие моллюски</b></p>	<p><i>Пищеварительная система</i>  <i>Кровеносная система: желудочек и предсердия</i>  <i>Жабры и легкие</i>  <i>Почки</i>  <i>Органы чувств: равновесия и химического чувства</i></p>	<p><b>Характеризовать</b> особенности дыхания водных и наземных моллюсков;  <b>Объяснить</b> роль раковин и слизи в жизни наземных улиток.  <b>Объяснить</b>, почему необходимо привлекать других животных: жаб, ежей в сады, ягодники и огороды.<b>Дать определения основным понятиям и их анализировать.</b>  <b>Называть</b> признаки двустворчатых моллюсков;  <b>Характеризовать</b> особенности внешнего и внутреннего строения, развития двустворчатых моллюсков  <b>Сравнивать</b> пресноводных и морских двустворчатых моллюсков;  <b>Выяснить</b> значение в природе и жизни человека.  <b>Дать определения основным понятиям и их анализировать.</b>  <b>Называть</b> признаки головоногих моллюсков.  <b>Приводить примеры</b> ископаемых видов: аммониты и белемниты.  <b>Объяснить</b> особенности внешнего и внутреннего строения головоногих моллюсков, движение – реактивное.  <b>Доказывать</b>, что головоногие моллюски – сложно организованные по сравнению с другими классами и древние животные.  <b>Выяснить</b> значение головоногих моллюсков в природе и жизни человека.</p>
<b>Тип Членистоногие (6ч)</b>			
11	<p><b>1. Общая характеристика типа Членистоногие</b></p>	<p><b>Основные понятия</b>  <i>Ракообразные</i>  <i>Паукообразные</i>  <i>Насекомые</i>  <i>Хитиновый покров</i>  <i>Членистые конечности</i>  <i>Кутикула</i>  <i>Отделы тела: голова, грудь, брюшко</i>  <i>Головогрудь</i>  <i>Ротовые органы – челюсти</i>  <i>Дыхательные органы – трахеи, легочные мешки, жабры</i>  <i>Незамкнутая кровеносная система</i>  <i>Фасеточные глаза</i>  <i>Инстинкт</i>  <i>Рефлекс</i>  <i>Линька</i>  <i>Наружное и внутреннее оплодотворение</i></p>	<p><b>Дать определения основным понятиям и их анализировать.</b>  <b>Называть</b> отличительные признаки типа Членистоногие  <b>Классифицировать</b> тип Членистоногие на классы;  <b>Приводить примеры</b> представителей классов.  <b>Объяснить</b> особенности внешнего и внутреннего строения Членистоногих.  <b>Характеризовать</b> более сложные формы поведения Членистоногих: инстинкт, рефлекс.  <b>Сравнивать</b> и <b>выяснить</b>, что общего в строении многощетинковых червей и членистоногих;  <b>Объяснить</b> многообразие и многочисленность членистоногих.<b>Дать определения основным понятиям и их анализировать.</b>  <b>Объяснить</b> особенности основных процессов жизнедеятельности членистоногих.  <b>Классифицировать</b> типы оплодотворения и их отличительные особенности.  <b>Характеризовать</b> развитие членистоногих с полным и неполным превращениями.  <b>Приводить примеры</b> представителей типа.</p>

		<i>Развитие: полное и неполное превращение</i>	
12	<b>2. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные</b>	<b>Основные понятия</b> <i>Ракообразные</i> <i>Ногочелюсти</i> <i>Клешни</i> <i>Зелёные железы</i> <b>Паукообразные:</b> <i>Пауки, Скорпионы,</i> <i>Клещи</i> <i>Внекишечное пищеварение</i> <i>Паутинные бородавки</i> <i>Паутинные железы</i> <i>Кокон</i>	<b>Дать определения основным понятиям и их анализировать.</b> <b>Называть</b> признаки, относящие раков к типу членистоногие; <b>Объяснять</b> особенности внешнего и внутреннего строения ракообразных; <b>Характеризовать</b> функции конечностей ракообразных <b>Выяснять</b> многообразие и значение ракообразных в природе и жизни человека. Приводить примеры ракообразных. <b>Классифицировать</b> класс Паукообразных на отряды; <b>Называть</b> признаки, относящие паукообразных к типу членистоногие; Приводить примеры представителей паукообразных. <b>Объяснять</b> особенности внешнего и внутреннего строения паукообразных; дыхания и процесс внекишечного пищеварения у пауков; <b>Характеризовать</b> скорпионов – древнейших наземных позвоночных. <b>Называть</b> признаки клещей, связанных с паразитическим образом жизни. <b>Характеризовать</b> заболевания, вызываемые клещами. <b>Приводить примеры</b> представителей клещей. <b>Называть</b> меры профилактики по предупреждению заболеваний, вызванных клещами
13	<b>3. Класс Насекомые</b> <b>Развитие насекомых</b>	<b>Основные понятия</b> <i>Насекомые</i> <b>Практическая работа:</b> «Изучение внешнего строения насекомого» <i>Развитие</i> <i>Превращения или метаморфозы</i> <i>Личинка - гусеница</i> <i>куколка</i>	<b>Дать определение основному понятию и его анализировать.</b> <b>Охарактеризовать</b> особенности класса насекомых, связанных с полётом. <b>Приводить</b> примеры представителей насекомых. <b>Объяснять</b> особенности строения ротового аппарата в связи с разнообразием способов питания. <b>Объяснять</b> причины превращений, происходящих в жизни насекомых. <b>Называть</b> стадии развития насекомых. <b>Приводить примеры</b> представителей насекомых. <b>Сравнивать</b> развитие с полным и неполным превращениями.
14	<b>4. Жуки, или Жесткокрылые. Бабочки, или Чешуекрылые</b>	<b>Основные понятия</b> <i>Жесткокрылые</i> <i>дыхальца</i> <i>Чешуекрылые</i> <i>Ротовой аппарат – сосущего типа</i> <i>Кокон</i> <i>Шелководство</i>	<b>Дать определение основному понятию и его анализировать.</b> <b>Называть</b> отличительные особенности жесткокрылых, на примере майского жука. <b>Объяснять</b> способы питания, дыхания и цикл развития жуков. <b>Привести примеры</b> жуков, наносящих вред культурным растениям. <b>Выяснять</b> значение жесткокрылых в природе и жизни человека. <b>Называть</b> отличительные особенности бабочек; <b>Приводить примеры</b> различных видов бабочек; <b>Объяснять</b> различие питания бабочек и их личинок; цикл развития тутового шелкопряда – одомашненного насекомого. <b>Характеризовать</b> шелководство как отрасль сельского хозяйства.

15	5.Общественны е насекомые. Пчёлы медоносные. Муравьи.	<b>Основные понятия</b> <i>Общественные насекомые</i> <i>Семья: плодная матка, самцы (трутни), рабочие пчёлы</i> <i>Корзиночки задних ног</i> <i>Обножка</i> <i>Роение</i> <i>Пчеловодство</i> <i>Муравьи – общественные насекомые</i> <i>Инстинкт</i>	<p><b>Выяснить</b> значение бабочек в природе и жизни человека.</p> <p><b>Дать определения основным понятиям и их анализировать.</b>  <b>Характеризовать</b> состав семьи пчелы обыкновенной, их отличительные особенности.  <b>Объяснить</b> особенности строения пчелы, в связи с собиранием пыльцы с цветков;  <b>Выяснить</b> в чём значение роения пчёл.  <b>Охарактеризовать</b> роль пчеловодства как отрасли сельского хозяйства.  <b>Выяснить</b> значение пчёл в природе и жизни человека.  <b>Характеризовать</b> муравьёв как общественных насекомых, их сложные формы поведения  Объяснить бескрылость рабочих муравьев, в связи с их образом жизни.  <b>Сравнивать</b> общие признаки в жизни муравьёв и пчёл;  <b>Выяснить</b> полезную роль муравьев в природе, их охрану.</p>
16	6. Значение насекомых в природе и жизни человека	<b>Основные понятия</b> <i>Полезные и вредные насекомые</i> <i>Насекомые – опылители</i> <i>Вредители</i> <i>Паразиты</i> <i>Хищники</i>	<p><b>Дать определения основным понятиям и их анализировать.</b>  <b>Объяснить</b> историю появления вредителей в связи с развитием земледелия.  <b>Называть</b> способы ограничения численности насекомых – вредителей.  <b>Характеризовать</b> различных представителей насекомых, относящихся к «полезным» и «вредным», их роль в природе и жизни человека.  <b>Объяснить</b> роль в природе паразитических (на примере наездников) и хищных насекомых (на примере божьей коровки).</p>
<b>Раздел III</b> <b>Тип Хордовые (8ч)</b>			
17	1. Общая характеристик а хордовых. Ланцетники	<b>Основные понятия</b> <i>Хордовые</i> <i>Хорда</i> <i>Кишечник</i>	<p><b>Дать определения основным понятиям и их анализировать.</b>  <b>Называть</b> основные признаки типа хордовые;  <b>Классифицировать</b> тип Хордовые на основные подтипы;  <b>Доказывать,</b> что хордовые имеют общих предков с древними кольчататыми червями</p>



		<p><i>Головной мозг</i>  <i>Жаберные щели</i>  <i>Бесчерепные, Личиночно-хордовые</i>  <i>Позвоночные</i>  <i>Ланцетники</i>  <i>Хорда, нервная трубка</i>  <i>Яичники и семенники</i></p>	<p><b>Приводить примеры</b> представителей типа Хордовые. <b>Называть</b> признаки типа хордовых;  <b>Характеризовать</b> особенности внешнего и внутреннего строения ланцетника;  <b>Доказывать</b>, что ланцетник – низшее хордовое животное; приспособления к водной среде</p>
18	<p><b>2. Общая характеристика надкласса Рыбы</b></p>	<p><b>Основные понятия</b>  <i>Рыбы</i>  <i>Пресноводные, проходные, солоноватые, морские</i>  <i>Ноздри, чешуя, кожные железы, парные и непарные плавники</i>  <i>Боковая линия</i>  <i>Движение</i>  <i>Форма тела</i>  <i>Окраска тела</i></p>	<p><b>Дать определения основным понятиям и их анализировать.</b>  <b>Характеризовать</b> особенности внешнего строения рыб, связанных с водным образом жизни.  <b>Объяснить</b> видовое разнообразие рыб;  <b>Называть</b> экологические группы рыб по месту обитания;  <b>Приводить примеры</b> рыб.  <b>Сравнивать</b> внешнее строение ланцетника и рыбы. <b>Характеризовать</b> различные способы движения рыб;  <b>Называть</b> различные формы рыб и причины разнообразия этих форм;  <b>Доказать</b>, что окраска рыб имеет приспособительное значение.</p>
19	<p><b>3. Особенности внутреннего строения рыб</b></p>	<p><b>Основные понятия</b>  <i>Внутренний скелет: череп, позвоночник, позвонки, мускулатура, плавательный пузырь, жабры</i>  <i>Двухкамерное сердце: предсердия и желудочек, артерии, вены, аорта, артериальная и венозная кровь, почки, мочеточники и мочевой пузырь</i>  <i>Обмен веществ</i>  <i>Центральная нервная система</i>  <i>Головной мозг: передний, промежуточный, средний, продолговатый, мозжечок</i>  <i>Спинной мозг</i>  <i>Боковая</i></p>	<p><b>Дать определения основным понятиям и их анализировать.</b>  <b>Характеризовать</b> особенности внутреннего строения рыб – системы органов;  <b>Называть</b> внутренние органы;  <b>Объяснять</b> функции внутренних органов, связанных с водным образом жизни;  <b>Выяснить причины</b> усложнения рыб по сравнению с ланцетником.  <b>Характеризовать</b> особенности строения нервной системы и органов чувств;  <b>Называть отделы</b> головного мозга и их выполняемые функции.  <b>Приводить примеры</b> значения органов чувств в жизни рыб;  <b>Объяснить</b> значение боковой линии в жизни рыб. <b>Характеризовать</b> особенности размножения и развития рыб;  <b>Называть причины</b> постоянной численности рыб;  <b>Объяснять</b> сложные инстинктивные формы поведения рыб;  <b>Выяснить причины</b> проявления заботы о потомстве у рыб.  <b>Привести примеры</b> рыб, у которых проявляется забота о потомстве.</p>

		<p>линия</p> <p>Раздельнополые</p> <p>Икринки</p> <p>Мальки</p> <p>Забота о потомстве</p> <p>Нерест</p> <p>Миграции</p>	
20	4. Происхождение и классификация рыб в природе, охрана.	<p><b>Основные понятия</b></p> <p><i>Кистепёрые рыбы – латимерия</i></p> <p><i>Хрящевые и костные рыбы</i></p> <p><i>Пищевые связи</i></p> <p><i>Рыболовство</i></p> <p><i>Охрана рыб</i></p> <p><i>Красная книга</i></p>	<p><b>Дать определения основным понятиям и их анализировать.</b></p> <p><b>Объяснить</b> происхождение рыб;</p> <p><b>Доказывать</b> взаимосвязь кистепёрых рыб с наземными позвоночными животными;</p> <p><b>Классифицировать</b> рыб на основные классы;</p> <p><b>Называть</b> характерные особенности хрящевых и костных рыб;</p> <p><b>Приводить примеры</b> взаимосвязей в питании рыб и других животных. <b>Называть</b> важнейших промысловых рыб, обитающих в морях и река России и реках и озёрах Хакасии;</p> <p><b>Объяснить</b> причину необходимости искусственного разведения рыб;</p> <p><b>Выяснить</b> природоохранную деятельность рыб в стране и в Хакасии.</p> <p><b>Привести примеры</b> рыб, занесённых в Красную книгу.</p>
21	5. Общая характеристика земноводных	<p><b>Основные понятия</b></p> <p><i>Земноводные</i></p> <p><i>Веки</i></p> <p><i>Барабанная перепонка</i></p> <p><i>Грудная клетка</i></p> <p><i>Клоака</i></p> <p><i>Круги кровообращения: большой и малый (лёгочный)</i></p> <p><i>Икра</i></p> <p><i>Головастик</i></p> <p><i>Развитие с метаморфозом</i></p> <p><b>Практическая работа:</b> «Изучение внешнего строения лягушки»</p>	<p><b>Дать определения основным понятиям и их анализировать.</b></p> <p><b>Объяснить</b> промежуточное положение земноводных между водными и наземными позвоночными; условия распространения земноводных на Земле;</p> <p><b>Приводить примеры</b> земноводных;</p> <p><b>Характеризовать</b> особенности внешнего строения, на примере лягушки;</p> <p><b>Сравнить</b> по форме тела лягушку и рыб.</p> <p><b>Характеризовать</b> особенности внутреннего строения лягушки, в связи с водным и наземным образом жизни, выяснив усложнения.</p> <p><b>Объяснить</b> особенности строения скелета - причину отсутствия грудной клетки;</p> <p><b>Называть</b> признаки усложнения кровеносной системы земноводных;</p> <p><b>Объяснить</b> движение крови по кругам кровообращения</p> <p><b>Выяснить</b> причины появления малого (лёгочного) круга кровообращения;</p> <p><b>Доказать</b>, что слизь, покрывающая тело лягушки, служит приспособлением как к водному так и наземному образу жизни.</p> <p><b>Выяснить</b> прогрессивные особенности земноводных в эволюционном развитии по сравнению с рыбами. <b>Называть</b> места размножения земноводных;</p> <p><b>Характеризовать</b> особенности размножения и развития земноводных;</p> <p><b>Сравнить</b> размножение и развитие рыб и земноводных;</p> <p><b>Объяснить</b> особенности строения и процессы жизнедеятельности взрослой лягушки и головастика;</p> <p><b>Называть</b> причины, способствующие появлению и развитию земноводных на Земле.</p>
22	6. Многообразие	<b>Основные понятия</b>	<b>Дать определения основным понятиям и их анализировать.</b>

	<b>е земноводных. Их значение в природе и для человека, охрана.</b>	<i>Бесхвостые Хвостатые Безногие Охрана земноводных Красная книга</i>	<b>Классифицировать</b> класс земноводные на отряды; <b>Приводить примеры</b> представителей; <b>Называть</b> характерные особенности отрядов земноводных; <b>Объяснить</b> причины охраны земноводных; <b>Называть</b> представителей земноводных занесённых в Красную книгу России и Хакасии; <b>Выяснить</b> значение земноводных в природе и жизни человека. Уметь выполнять проект. Фотогалерея. «Многообразие земноводных»
23	<b>7. Общая характеристика класса Пресмыкающихся</b>	<b>Основные понятия</b> <i>Рептилии: ящерицы, змеи, черепахи, крокодилы Роговые щитки, роговые чешуи Веки, третье веко, слуховые отверстия Регенерация</i>	<b>Дать определения основным понятиям и их анализировать.</b> <b>Называть</b> основные признаки класса пресмыкающихся; <b>Приводить примеры</b> представителей. <b>Характеризовать</b> особенности внешнего строения рептилий (кожного покрова), которые позволили им перейти к наземному образу жизни; <b>Выяснить</b> причины прогрессивности размножения и развития пресмыкающихся по сравнению с рыбами и земноводными; <b>Объяснить</b> особенность регенерации как приспособления к выживанию.
24	<b>8. Особенности внутреннего строения и происхождение пресмыкающихся. Многообразие пресмыкающихся. Их значение в природе и для человека</b>	<b>Основные понятия</b> <i>Внутреннее оплодотворение Живорождение Стегоцефалы Гаттерия Чешуйчатые, черепахи, крокодилы Линька Зимняя спячка Охрана пресмыкающихся</i>	<b>Дать определения основным понятиям и их анализировать.</b> <b>Характеризовать</b> особенности внутреннего строения рептилий, в связи с наземным образом жизни. Доказать, что строение внутренних органов пресмыкающихся сложнее, чем у земноводных. Объяснить происхождение рептилий; Выяснить причины многообразия древних пресмыкающихся и причины их вымирания; <b>Классифицировать</b> класс пресмыкающихся на основные отряды; Приводить примеры представителей рептилий. <b>Называть</b> характерные особенности отрядов рептилий; <b>Характеризовать</b> особенности строения и образ жизни ящериц, змей, черепах, крокодилов. <b>Доказывать</b> , что пресмыкающиеся типичные наземные животные, водная среда – приспособленность, в связи с образом жизни. <b>Называть</b> отличительные особенности черепах и крокодилов от других пресмыкающихся. <b>Объяснить</b> причины охраны пресмыкающихся; <b>Называть</b> представителей рептилий занесённых в Красную книгу России и Хакасии; <b>Выяснить</b> значение пресмыкающихся в природе и жизни человека
<b>Раздел IV</b>			

**Теплокровные животные: Птицы и Млекопитающие (9ч)**

25	<p><b>1. Общая характеристика класса Птицы</b></p>	<p><b>Основные понятия</b>  <i>Птицы</i>  <i>Перья</i>  <i>Контурные перья: стержень, опахала, бородки 1го – 2го порядка</i>  <i>Теплокровные</i>  <i>Клюв</i>  <i>Крылья</i>  <i>Линька</i>  <i>Киль</i>  <i>Крестец</i>  <i>Копчиковая кость</i>  <i>Цевка</i>  <i>Мышцы</i>  <i>Зоб</i>  <i>Желудок: железистый и мускульный</i>  <i>Воздушные мешки</i>  <i>Двойное дыхание</i>  <i>Четырёхкамерное сердце: два желудочка и два предсердия</i></p>	<p><b>Дать определения основным понятиям и их анализировать.</b>  <b>Называть</b> основные признаки класса птиц;  <b>Приводить примеры</b> представителей класса птиц;  <b>Характеризовать</b> особенности внешнего строения птиц, связанных с полётом.  <b>Объяснить</b> строение и значение контурных и пуховых перьев; значение линьки.  <b>Выяснить</b> причины постоянной температуры тела птиц.  <b>Называть</b> отделы скелета птиц и кости их образующие.  <b>Характеризовать</b> особенности строения скелета птиц, связанные с полётом;  <b>Объяснить</b> роль цевки в жизни птиц;  <b>Называть</b> группы мышц, их места прикрепления и значение в полёте.  <b>Характеризовать</b> особенности строения систем органов, связанных с полётом;  <b>Объяснить</b> причины употребления большого количества пищи.  <b>Выяснить</b> особенности двойного дыхания птиц, роль воздушных мешков в дыхании птиц.  <b>Называть</b> причины усложнений в строении головного мозга птиц по сравнению с пресмыкающимися и земноводными.</p>
26	<p><b>2. Размножение птиц. Жизнедеятельность птиц в течение года</b></p>	<p><b>Основные понятия</b>  <i>Яйцевод</i>  <i>Яйцо: желток и белок, зародышевый диск, халазы, воздушная камера, скорлупа</i>  <i>Токование</i>  <i>Гнездо</i>  <i>Птенцовые и гнездовые</i>  <i>Оседлые, кочующие, перелётные</i></p>	<p><b>Дать определения основным понятиям и их анализировать.</b>  <b>Объяснить</b> особенности строения куриного яйца. <b>Характеризовать</b> особенности поведения птиц в период размножения;  <b>Называть</b> признаки более совершенного размножения птиц по сравнению с размножением пресмыкающихся.  <b>Сравнивать</b> птенцовых и гнездовых птиц;  <b>Классифицировать</b> птиц по основным источникам жизни;  <b>Привести примеры</b> птиц.  <b>Объяснить</b> биологический смысл перелётов птиц.</p>

27	3. Происхождение, многообразие и экологические группы птиц.	<p><b>Основные понятия</b>  <i>Археоптерикс</i>  <i>Пингвины</i>  <i>Страусы, летающие птицы</i>  <i>Экологические группы: птицы леса, водоплавающие, хищные птицы</i></p>	<p><b>Дать определения основным понятиям и их анализировать.</b>  <b>Объяснять</b> происхождение птиц;  <b>Доказывать</b> родство птиц с пресмыкающимися;  <b>Классифицировать</b> птиц на основе строения, образа жизни.  <b>Характеризовать</b> основные признаки групп птиц  <b>Приводить примеры</b> птиц.  <b>Называть</b> причины широкого распространения птиц по земному шару.  <b>Характеризовать</b> отличительные особенности экологических групп птиц.  <b>Называть</b> черты приспособленности экологических групп птиц к среде обитания.  <b>Приводить примеры</b> экологических групп птиц.</p>
28	4. Значение птиц в природе и для человека. Охрана.	<p><b>Основные понятия</b>  <i>Значение птиц</i>  <i>Охрана птиц</i>  <i>Красная книга</i>  <i>Селекция</i>  <i>Банкивский петух</i>  <i>Домашние птицы</i>  <i>Порода</i>  <i>Инкубаторы</i>  <i>Птицеводство</i></p>	<p><b>Дать определения основным понятиям и их анализировать.</b>  <b>Выяснить</b> значение птиц в природе;  <b>Привести примеры</b> птиц  <b>Доказать</b>, что птицы играют большую роль в жизни человека.  <b>Привести примеры</b> птиц.  <b>Объяснить</b> причины охраны птиц, влияние деятельности человека на птиц.  <b>Называть</b> представителей птиц занесённых в Красную книгу России и Хакасии;  <b>Объяснить</b> историю одомашнивания птиц;  <b>Привести примеры</b> различных пород домашней птицы: кур, гусей, индюков.  <b>Характеризовать</b> различные направления птицеводства в Хакасии и нашей стране.  <b>Называть</b> условия повышения яйценоскости кур.</p>
29	5. Общая характеристика и особенности строения млекопитающих	<p><b>Основные понятия</b>  <i>Млекопитающие или Звери</i>  <i>Вскармливание детёнышей молоком</i>  <i>Волосной покров: остевые и пуховые волосы, вибриссы</i>  <i>Кожа: сальные, потовые, млечные</i>  <i>Роговые образования: когти, ногти или копыта, рога</i>  <i>Дифференцировка зубов: резцы, клыки и коренные</i>  <i>Расчлененность</i></p>	<p><b>Дать определения основным понятиям и их анализировать.</b>  <b>Называть</b> общие признаки млекопитающих.  <b>Приводить примеры</b> представителей млекопитающих;  <b>Характеризовать</b> особенности внешнего строения млекопитающих.  <b>Объяснять</b> строение и значение волосяного покрова в жизни млекопитающих  <b>Называть</b> железы, находящиеся в коже млекопитающих.  <b>Выяснить</b> значение желез. <b>Объяснить</b> особенности строения скелета млекопитающих.  <b>Доказать</b>, что зубы у млекопитающих имеют сложное строение, чем у пресмыкающихся;  <b>Выяснить</b> наиболее развитие мышцы у млекопитающих.  <b>Характеризовать</b> особенности внутреннего строения млекопитающих;  <b>Объяснить</b> механизмы вдоха и выдоха; роль диафрагмы при дыхании.  <b>Доказать</b>, что кровь при движении по телу млекопитающих проходит два круга кровообращения;  <b>Выяснить</b> место обогащения крови кислородом.  <b>Называть</b> отличительные признаки органов выделения млекопитающих от органов выделения птиц.  <b>Выяснить</b> причины постоянной температуры тела млекопитающих.</p>

позвоночника:  
 шейный. грудной,  
 поясничный,  
 крестцовый и  
 хвостовой  
 Диафрагма  
 Предротовая полость  
 Слюна  
 Двенадцатиперстная  
 кишка  
 Механизм вдоха и  
 выдоха  
 Четырёхкамерное  
 сердце  
 Круги кровообращения:  
 малый (лёгочный) и  
 большой

30

**6. Поведение,  
 размножение,  
 развитие и  
 происхождение  
 млекопитающи  
 х**

**Основные понятия**  
 Центральная нервная  
 система  
 Кора головного мозга  
 Органы чувств  
 Матка, плацента,  
 пуповина, плод  
 Роды  
 Забота о потомстве  
 Меладонон  
 Первозвери и  
 Настоящие звери

**Дать определения основным понятиям и их анализировать.**  
**Объяснить** усложнение головного мозга, в связи с поведением млекопитающих.  
**Называть** органы чувств, позволяющие ориентироваться в пространстве.  
**Выяснить** их роль в поведении млекопитающих.  
**Доказывать**, что млекопитающие занимают самую высокую ступень в эволюционном развитии. **Объяснить** развитие плода у млекопитающих.  
**Называть** отличительные особенности размножения и развития кроликов и зайцев.  
**Доказать** преимущества размножения млекопитающих по сравнению с другими позвоночными  
**Привести примеры** заботы о потомстве млекопитающих. **Объяснить** происхождение млекопитающих.  
**Характеризовать** древних вымерших млекопитающих.  
**Классифицировать** млекопитающих на основные подклассы.  
**Доказать**, что первозвери самые примитивные современные млекопитающие.  
**Приводить примеры** представителей первозверей.  
**Объяснить** отличия размножения первозверей и сумчатых.  
**Характеризовать** особенности высокоорганизованных настоящих зверей.  
**Приводить примеры** представителей настоящих зверей.

31	7. Многообразие и экологические группы млекопитающих.	<p><b>Основные понятия</b>  <i>Экологические группы</i>  <i>Наземные: лесные звери, звери открытых пространств</i>  <i>Подземные</i>  <i>Экологические группы</i>  <i>Летающие и водные звери</i></p>	<p><b>Дать определения основным понятиям и их анализировать.</b>  <b>Называть</b> экологические группы млекопитающих.  <b>Характеризовать</b> наземных зверей, в связи с их образом жизни.  <b>Называть</b> признаки млекопитающих, ведущих подземный роющий образ жизни  <b>Приводить примеры</b> представителей млекопитающих. <b>Называть</b> экологические группы млекопитающих.  <b>Характеризовать</b> летающих зверей, в связи с их образом жизни.  <b>Называть</b> признаки млекопитающих, ведущих водный образ жизни.  <b>Доказать</b>, что предки морских млекопитающих были наземными животными.  <b>Сравнить</b> строение и образ жизни представителей морских млекопитающих: тюленя и кита.  <b>Приводить примеры</b> представителей млекопитающих.</p>	
32	8. Домашние животные	<p><b>Основные понятия</b>  <i>Домашние животные</i>  <i>Сельскохозяйственные животные</i>  <i>Животноводство</i>  <i>Зоотехния</i>  <i>Крупный рогатый скот</i>  <i>Мелкий рогатый скот</i>  <i>Свиноводство</i>  <i>Звероводство</i></p>	<p><b>Дать определения основным понятиям и их анализировать.</b>  <b>Объяснить</b>, что животноводство важная отрасль сельского хозяйства;  <b>Привести примеры</b> сельскохозяйственных животных.  <b>Доказать</b>, что сельскохозяйственные животные имеют большое значение в жизни и хозяйственной деятельности человека.  <b>Объяснить</b> ценные для хозяйства особенности сельскохозяйственных животных.  <b>Выяснить</b> роль звероводства в нашей стране.  <b>Привести примеры</b> сельскохозяйственных животных, выращиваемых в Хакасии.</p>	
33	9. Охрана млекопитающих	<p><b>Основные понятия</b>  <i>Охрана млекопитающих</i>  <i>Красная книга</i></p>	<p><b>Дать определения основным понятиям и их анализировать.</b>  <b>Объяснить</b> причины охраны млекопитающих, влияние деятельности человека на зверей.  <b>Называть</b> представителей млекопитающих, занесённых в Красную книгу России и Хакасии; Уметь выполнять проект: «Охрана млекопитающих»</p>	
34	Итоговая контрольная работа за 7 класс		<p><b>Проверить</b> уровень знаний за весь курс биологии 7 класса.  <b>Выяснить</b> пробелы в знаниях</p>	

## **Рабочая программа по биологии 8кл**

Рабочая программа по биологии составлена в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, основной образовательной программой ООО МОУ «Кривецкая основная общеобразовательная школа» учебным планом МОУ «КООШ» а так же в соответствии с Требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, Примерной программой по биологии.

Программы В.В. Пасечника и коллектива авторов. Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни» 5-9 классы. М.: Просвещение, 2019. – 80 с. (Соответствует требованиям ФГОС).

Рабочая программа ориентирована на использование учебника Биология. 8 класс Линия жизни: учеб /В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Швецов; под ред. В.В. Пасечника. М.: Просвещение

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА БИОЛОГИЯ КЛАСС.**

Требования к результатам освоения основных образовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ** обучения в основной школе включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно- смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы. Основные личностные результаты обучения биологии:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
2. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
3. знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
4. сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
5. формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
6. формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
7. освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных, экологических и экономических особенностей;
8. развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
9. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
10. формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;



11. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ** обучения в основной школе состоят из освоенных обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий, способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельности планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к проектированию и построению индивидуальной образовательной траектории.

**Основные метапредметные результаты обучения биологии:**

1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
3. умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
4. умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
5. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
6. владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
7. способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
8. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
9. умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
10. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
11. формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

**ПРЕДМЕТНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды;
- соблюдение мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах — органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

## 2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

## 3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

## 4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

## 5. В эстетической сфере

## 6. выявление эстетических достоинств объектов живой природы

### **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА БИОЛОГИЯ 8 КЛАСС.**

#### **Наука о человеке. 3 ч**

Науки о человеке и их методы. Значение знаний о человеке. Биологическая природа человека. Расы человека. Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.

#### **Общий обзор организма человека. 4 ч**

Строение организма человека. Уровни организации организма человека. Ткани. Лабораторная работа № 1 «Изучение микроскопического строения тканей организма человека» Строение организма человека. Органы. Системы органов. Регуляция процессов жизнедеятельности. Гомеостаз. Нейрогуморальная регуляция.

#### **Опора и движение. 7ч**

Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост кости. Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы. Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов. Строение и функции скелетных мышц. Работа мышц и её регуляция. Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм. Обобщающий урок по теме «Опора и движение»

#### **Внутренняя среда организма. 4ч**

Состав внутренней среды организма и её функции.

Состав крови. Лабораторная работа № 2 «Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки)»

Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови.

Иммунитет, факторы, влияющие на иммунитет. Вакцинация.

#### **Кровообращение и лимфообращение. 4 ч**

Органы кровообращения. Строение и работа сердца.

Сосудистая система, её строение. Лимфообращение.

Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении.

Обобщающий урок по теме «Кровообращение и лимфообращение»

#### **Дыхание. 5 ч**

Дыхание и его значение. Органы дыхания.

Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких.

Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.

Заболевания органов дыхания и их профилактика.

Обобщающий урок по теме «Дыхание»

**Питание. 6 ч**

Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.

Пищеварение в ротовой полости.

Пищеварение в желудке и кишечнике.

Всасывание питательных веществ в кровь.

Регуляция пищеварения. Гигиена питания.

Обобщающий урок по теме «Питание»

**Обмен веществ и превращение энергии. 5 ч**

Пластический и энергетический обмен.

Ферменты и их роль в организме человека.

Витамины и их роль в организме человека.

Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ.

Обобщающий урок по теме «Обмен веществ и превращение энергии»

**Выделение продуктов обмена. 3 ч**

Выделение и его значение. Органы мочевого выделения.

Заболевания органов мочевого выделения.

**Покровы тела. 3 ч**

Наружные покровы тела. Строение и функции кожи.

Болезни и травмы кожи.

Гигиена кожных покровов.

**Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности. 8 ч**

Железы внутренней секреции и их функции.

Работа эндокринной системы и её нарушения.

Строение нервной системы и её значение.

Спинальный мозг.

Головной мозг.

Вегетативная нервная система, её строение.

Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение.

Обобщающий урок по теме «Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности»

**Органы чувств. Анализаторы. 4 ч**

Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор.

Слуховой анализатор, его строение.

Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание.

Вкусовой и обонятельный анализатор.

**Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность. 6 ч**

Высшая нервная деятельность. Безусловные и условные рефлексы.

Память и обучение. Виды памяти.

Врожденное и приобретенное поведение.

Сон и бодрствование.

Особенности высшей нервной деятельности человека.

Обобщающий урок по теме «Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность»

**Размножение и развитие человека. 4 ч**

Особенности размножения человека.

Органы размножения. Оплодотворение.

Беременность и роды.

Рост и развитие ребёнка после рождения.

Социальная и природная среда человека.

Окружающая среда и здоровье человека.

**Лабораторные и практические работы (с использованием оборудования «Точка роста»)**

Строение клеток и тканей.

Строение и функции спинного и головного мозга.

Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Подсчет пульса в разных условиях и измерение артериального давления.

Дыхательные движения. Измерение жизненной емкости легких.

Строение и работа органа зрения.

**Тематический план**

№	Раздел, тема	Количество часов	Лабораторные и практические работы	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»
1	Наука о человеке.	3		Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (урок подготовки детей к действиям в условиях различного рода чрезвычайных ситуаций) Международный день распространения грамотности (информационная минутка на уроке русского языка)
2	Общий обзор организма человека.	4	1	Школьный этап всероссийской олимпиады школьников 125 лет со дня рождения В.Л. Гончарова (информационная минутка на уроке математики) Международный день жестовых языков (информационная минутка на уроках русского и иностранных языков)
3	Опора и движение.	7	1	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (приуроченный ко Дню гражданской обороны Российской Федерации) Международный день детского церебрального паралича (информационная минутка на уроках биологии) Уроки-турниры, посвящённые Всемирному дню математики. 100-летие со дня рождения академика Российской академии образования Эрдниева Пюрвя Мучкаевича (информационная минутка на уроках математики) 200-летие со дня рождения Ф.М. Достоевского (информационная минутка на уроке литературы) Всероссийский урок «История самбо» День начала Нюрнбергского процесса (минутка информации на уроках истории и обществознания) Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников 200-летие со дня рождения Н.А. Некрасова (информационная минутка на уроках литературы)
4	Внутренняя среда	4	1	Интерактивные уроки родного русского языка к Международному дню родного языка День российской науки. Школьная научно-практическая конференция «Шаги познания»

	организма.			Предметная неделя естественно-математических наук Региональный этап всероссийской олимпиады школьников Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (приуроченный к празднованию Всемирного дня гражданской обороны)
5	Кровообращение и лимфообращение.	4	1	Всемирный день иммунитета (минутка информации на уроках биологии) Всероссийская неделя музыки для детей и юношества Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (День пожарной охраны) День государственного флага Российской Федерации (информационная минутка на уроках истории и обществознания)
6	Дыхание.	5	1	День славянской письменности и культуры (информационная минутка на уроках русского языка)
7	Питание.	6		
8	Обмен веществ и превращение энергии.	5		Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (урок подготовки детей к действиям в условиях различного рода чрезвычайных ситуаций) Международный день распространения грамотности (информационная минутка на уроке русского языка)
9	Выделение продуктов обмена.	2		Школьный этап всероссийской олимпиады школьников 125 лет со дня рождения В.Л. Гончарова (информационная минутка на уроке математики) Международный день жестовых языков (информационная минутка на уроках русского и иностранных языков)
10	Покровы тела.	3		Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (приуроченный ко Дню гражданской обороны Российской Федерации) Международный день детского церебрального паралича (информационная минутка на уроках биологии) Уроки-турниры, посвящённые Всемирному дню математики. 100-летие со дня рождения академика Российской академии образования Эрдниева Пюрвя Мучкаевича (информационная минутка на уроках математики) 200-летие со дня рождения Ф.М. Достоевского (информационная минутка на уроке литературы) Всероссийский урок «История самбо» День начала Нюрнбергского процесса (минутка информации на уроках истории и обществознания) Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников 200-летие со дня рождения Н.А. Некрасова (информационная минутка на уроках литературы)
11	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности.	8	1	Интерактивные уроки родного русского языка к Международному дню родного языка День российской науки. Школьная научно-практическая конференция «Шаги познания» Предметная неделя естественно-математических наук Региональный этап всероссийской олимпиады школьников Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (приуроченный к празднованию Всемирного дня гражданской обороны)
12	Органы чувств. Анализаторы.	4	1	Всемирный день иммунитета (минутка информации на уроках биологии) Всероссийская неделя музыки для детей и юношества Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (День пожарной охраны) День государственного флага Российской Федерации (информационная минутка на уроках истории и обществознания)
13	Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность.	6		День славянской письменности и культуры (информационная минутка на уроках русского языка)
14	Размножение и развитие	8		

	человека.			
	Итого:	69	7	

№ п/п	Дата		Тема урока	Планируемые результаты (Личностные УУД Познавательные УУД Коммуникативные УУД Регулятивные УУД)	Тип урока	Виды и формы контроля
	по плану	по факту				
<b>Наука о человеке (3 часа)</b>						
1			<b>Науки о человеке и их методы. Значение знаний о человеке.</b>	<b>Личностные:</b> устойчивый учебно – познавательный интерес к учению, Проявление учащимися чувства российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину <b>Познавательные:</b> давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, строить классификацию <b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения, уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, адекватно использовать свою речь для планирования и регуляции своей деятельности. <b>Регулятивные:</b> осуществлять целеполагание, принимать решения в проблемной ситуации	Урок изучения нового материала	Фронтальный опрос.
2			<b>Биологическая природа человека. Расы человека. Входная тестовая работа</b>	<b>Личностные:</b> развитие логического и критического мышления и культуры речи <b>Познавательные:</b> диалектически анализировать учебный или любой другой материал; сравнивать объекты, факты, явления; обобщать, делать резюме. <b>Коммуникативные:</b> умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками <b>Регулятивные:</b> самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	Урок контроля и коррекции	Фронтальный опрос.
3			<b>Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.</b>	<b>Личностные:</b> развитие логического и критического мышления и культуры речи <b>Познавательные:</b> умения сравнивать и анализировать информацию, делать выводы. Умение давать определения понятиям, работать с различными источниками информации, самостоятельно оформлять конспект урока в тетради <b>Коммуникативные:</b> уметь задавать вопросы необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером <b>Регулятивные:</b> осуществлять целеполагания, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную	Комбинированный урок	Фронтальный опрос.
<b>Общий обзор организма человека (4 часа)</b>						
4			<b>Строение организма человека. Уровни организации организма человека. Ткани.</b>	<b>Личностные:</b> Сформировать экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению <b>Познавательные:</b> Давать определения понятиям, осуществлять логические операции, сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций. <b>Коммуникативные:</b> Научиться адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, основам коммуникативной рефлексии; работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать.	Комбинированный урок	Фронтальный опрос.

				<b>Регулятивные:</b> Научиться самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;		
5			<b>Лабораторная работа № 1 «Изучение микроскопического строения тканей организма человека» (с использованием оборудования «Точка роста»)</b>	<b>Личностные:</b> Сформировать экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению <b>Познавательные:</b> Давать определения понятиям, осуществлять логические операции, сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций. <b>Коммуникативные:</b> Научиться адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, основам коммуникативной рефлексии; работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать. <b>Регулятивные:</b> Научиться самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;	Урок изучения нового материала	Опрос.
6			<b>Строение организма человека. Органы. Системы органов.</b>	<b>Личностные:</b> Нравственно- этическое оценивание усваиваемого содержания исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающих личностный и моральный выбор <b>Познавательные:</b> Отрабатывают понятия темы, сравнивают, приводят примеры, работают в группах по предложенному алгоритму, оценивают знания собственные и одноклассников <b>Коммуникативные:</b> Умение слушать учителя и отвечать на вопросы <b>Регулятивные:</b> Умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения.	Урок изучения нового материала	Фронтальный опрос.
7			<b>Регуляция процессов жизнедеятельности. Гомеостаз. Нейрогуморальная регуляция.</b>	<b>Личностные:</b> Нравственно- этическое оценивание усваиваемого содержания исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающих личностный и моральный выбор <b>Познавательные:</b> Отрабатывают понятия темы, сравнивают, приводят примеры, работают в группах по предложенному алгоритму, оценивают знания собственные и одноклассников <b>Коммуникативные:</b> Умение слушать учителя и отвечать на вопросы <b>Регулятивные:</b> Умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения.	Урок изучения нового материала	Фронтальный опрос.
<b>Опора и движение (7 часов)</b>						
8			<b>Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост</b>	<b>Личностные:</b> Нравственно- этическое оценивание усваиваемого содержания исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающих личностный и моральный выбор <b>Познавательные:</b> Наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы, выделять	Комбинированный урок	Фронтальный опрос.



			<b>кости.</b>	главное, существенное <b>Коммуникативные:</b> Уметь работать в группе - устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации <b>Регулятивные:</b> Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации		
9			<b>Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы.</b>	<b>Личностные:</b> Сформировать признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно- познавательной мотивации и интереса к учению. <b>Познавательные:</b> Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения <b>Коммуникативные:</b> владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание <b>Регулятивные:</b> Устанавливать целевые приоритеты, самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителей ориентиров действия в новом учебном материале	Урок изучения нового материала	Опрос.
10			<b>Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов.</b>	<b>Личностные:</b> Сформировать признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно- познавательной мотивации и интереса к учению. <b>Познавательные:</b> Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения <b>Коммуникативные:</b> владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание <b>Регулятивные:</b> Устанавливать целевые приоритеты, самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителей ориентиров действия в новом учебном материале	Урок изучения нового материала	Фронтальный опрос.
11			<b>Строение и функции скелетных мышц.</b>	<b>Личностные:</b> Сформировать признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению. <b>Познавательные:</b> Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения <b>Коммуникативные:</b> владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание <b>Регулятивные:</b> Устанавливать целевые приоритеты, самостоятельно анализировать	Урок изучения нового материала	Фронтальный опрос.

				условия достижения цели на основе учета выделенных учителей ориентиров действия в новом учебном материале		
12			<b>Работа мышц и её регуляция.</b> (с использованием оборудования «Точка роста»)	<p><b>Личностные:</b> Сформировать признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению.</p> <p><b>Познавательные:</b> Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения</p> <p><b>Коммуникативные:</b> владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание</p> <p><b>Регулятивные:</b> Устанавливать целевые приоритеты, самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителей ориентиров действия в новом учебном материале</p>	Комбинированный урок	Работа с карточками в малых группах
13			<b>Нарушения опорно-двигательной системы.</b> <b>Травматизм.</b>	<p><b>Личностные:</b> Сформировать признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению.</p> <p><b>Познавательные:</b> Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения, осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, уметь задавать вопросы необходимые для организации собственной деятельности, адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности</p> <p><b>Регулятивные:</b> Устанавливать целевые приоритеты, самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителей ориентиров действия в новом учебном материале</p>	Комбинированный урок	Фронтальный опрос.
14			<b>Контрольная работа «Опора и движение»</b>	<p><b>Личностные:</b> Проведение работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты.</p> <p><b>Познавательные:</b> Устанавливать причинно - следственные связи, строить логическое рассуждение, обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, объяснять явления, процессы, связи и отношения</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, владение устной и письменной речью, строить монологическое контекстное высказывание, основам коммуникативной рефлексии;</p> <p><b>Регулятивные:</b> Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им;</p>	Урок контроля и коррекции	тест

				адекватно и самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, устанавливать целевые приоритеты		
<b>Внутренняя среда организма (4 часа)</b>						
15			<b>Состав внутренней среды организма и её функции.</b>	<p><b>Личностные:</b> Сформировать экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно - познавательной мотивации и интереса к учению, знание основ здорового образа жизни и здоровые берегающих технологий</p> <p><b>Познавательные:</b> Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Научиться адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание</p> <p><b>Регулятивные:</b> Устанавливать целевые приоритеты, планировать пути достижения целей.</p>	Комбинированный урок	Работа с карточками в малых группах
16			<b>Состав крови. <u>Лабораторная работа № 2</u> «Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки)» (с использованием оборудования «Точка роста»)</b>	<p><b>Личностные:</b> Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. Осознание ответственности человека за общее благополучие</p> <p><b>Познавательные:</b> Сравнить кровь человека и лягушки и делать выводы на основе их сравнения</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества</p> <p><b>Регулятивные:</b> Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности</p>	Комбинированный урок	Фронтальный опрос.
17			<b>Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови.</b>	<p><b>Личностные:</b> Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. Осознание ответственности человека за общее благополучие</p> <p><b>Познавательные:</b> Наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы, владеть навыком аналитического чтения</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества</p>	Урок изучения нового материала	Фронтальный опрос.

				<b>Регулятивные:</b> Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности		
18			<b>Иммунитет, факторы, влияющие на иммунитет. Вакцинация.</b>	<b>Личностные:</b> Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики СПИДа, инфекционных и простудных заболеваний <b>Познавательные:</b> Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями.(П) выделять главное, существенное; (П) синтезировать материал, устанавливать причинно-следственные связи, аналогии <b>Коммуникативные:</b> Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества <b>Регулятивные:</b> Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности	Комбинированный урок	Карточки, работа в группах
<b>Кровообращение и лимфообращение (4 часа)</b>						
19			<b>Органы кровообращения. Строение и работа сердца.</b>	<b>Личностные:</b> Выраженная устойчивая учебно-познавательная мотивация и интерес к учебе. <b>Познавательные:</b> Умение работать с текстом учебника, находить главное <b>Коммуникативные:</b> Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества <b>Регулятивные:</b> Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности	Комбинированный урок	Работа с карточками в малых группах
20			<b>Сосудистая система, её строение. Лимфообращение.</b>	<b>Личностные:</b> Выраженная устойчивая учебно-познавательная мотивация и интерес к учебе. <b>Познавательные:</b> Устанавливать причинно - следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения <b>Коммуникативные:</b> Умение работать в группе, сотрудничать с товарищами и учителем, кратко и лаконично выражать свои мысли <b>Регулятивные:</b> Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике	Комбинированный урок	Фронтальный опрос.
21			<b>Сердечно-сосудистые</b>	<b>Личностные:</b> Знание основ здорового образа жизни	Урок изучения	Фронтальный

			<b>заболевания. Первая помощь при кровотечении.</b>	Анализировать и оценивать факторы риска, влияющие на свое здоровье (нормальную работу сердечно-сосудистой системы). Использовать приобретенные знания для: проведения наблюдений за состоянием собственного организма; профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); оказания первой помощи при травмах (повреждениях сосудов). <b>Познавательные:</b> Находить в тексте учебника полезную информацию, необходимую для выполнения заданий тестовой контрольной работы <b>Коммуникативные:</b> Правильно формулировать вопросы и давать аргументированные ответы <b>Регулятивные:</b> Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную.(Р) Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату	нового материала	опрос.
22			<b>Обобщающий урок по теме «Кровообращение и лимфообращение»</b>	<b>Личностные:</b> Личностные: Проведение работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты. <b>Познавательные:</b> Устанавливать причинно - следственные связи, строить логическое рассуждение, обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, объяснять явления, процессы, связи и отношения <b>Коммуникативные:</b> Адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, владение устной и письменной речью, строить монологическое контекстное высказывание, основам коммуникативной рефлексии; <b>Регулятивные:</b> Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им; адекватно и самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, устанавливать целевые приоритеты	Комбинированный урок	Карточки, работа в группах
<b>Дыхание (5 часов)</b>						
23			<b>Дыхание и его значение. Органы дыхания.</b>	<b>Личностные:</b> Нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей. <b>Познавательные:</b> выделять главное, существенное; синтезировать материал; устанавливать причинно-следственные связи, аналогии <b>Коммуникативные:</b> Правильно формулировать вопросы и давать аргументированные ответы <b>Регулятивные:</b> ставить цели самообразовательной деятельности	Урок изучения нового материала	Фронтальный опрос.
24			<b>Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких.</b>	<b>Личностные:</b> уметь объяснять необходимость знаний о дыхательных движениях для понимания основных физиологических процессов в организме человека. Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за	Комбинированный урок	Карточки, работа в группах

			<p><i>(с использованием оборудования «Точка роста»)</i></p>	<p>состоянием собственного организма.  <b>Познавательные:</b> Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы. Контролировать и оценивать результат деятельности  <b>Коммуникативные:</b> Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь . Правильно формулировать вопросы и давать аргументированные ответы  <b>Регулятивные:</b> Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату</p>		
25			<p><b>Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.</b></p>	<p><b>Личностные:</b> уметь объяснять необходимость знаний о дыхательных движениях для понимания основных физиологических процессов в организме человека. Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.  <b>Познавательные:</b> Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы. Контролировать и оценивать результат деятельности  <b>Коммуникативные:</b> Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь . Правильно формулировать вопросы и давать аргументированные ответы  <b>Регулятивные:</b> Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату</p>	Урок изучения нового материала	Фронтальный опрос.
26			<p><b>Заболевания органов дыхания и их профилактика.</b></p>	<p><b>Личностные:</b> Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики инфекционных и простудных заболеваний, вредных привычек (курение). Объяснять зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды.  Анализировать и оценивать воздействие факторов риска на состояние своего здоровья  <b>Познавательные:</b> Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы. Контролировать и оценивать результат деятельности  <b>Коммуникативные:</b> Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь. Правильно формулировать вопросы и давать аргументированные ответы  <b>Регулятивные:</b> Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать</p>	Комбинированный урок	Работа с карточками в малых группах

				собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь		
27			<b>Контрольная работа «Дыхание»</b>	<p><b>Личностные:</b> Проведение работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты.</p> <p><b>Познавательные:</b> Устанавливать причинно - следственные связи, строить логическое рассуждение, обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, объяснять явления, процессы, связи и отношения</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, владение устной и письменной речью, строить монологическое контекстное высказывание, основам коммуникативной рефлексии;</p> <p><b>Регулятивные:</b> Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им; адекватно и самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, устанавливать целевые приоритеты</p>	Урок контроля и коррекции	тест
<b>Питание (6 часов)</b>						
28			<b>Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.</b>	<p><b>Личностные:</b> Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Экологическая культура, готовность следовать нормам здоровьесберегающего поведения.</p> <p><b>Познавательные:</b> Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между объектами. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь</p> <p><b>Регулятивные:</b> Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату</p>	Урок изучения нового материала	Фронтальный опрос.
29			<b>Пищеварение в ротовой полости. (с использованием оборудования «Точка роста»)</b>	<p><b>Личностные:</b> Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний.</p> <p><b>Познавательные:</b> Умение работать с различными источниками информации, включая электронные носители. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной задачи. Контролировать и оценивать результат деятельности</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умение работать в малых группах. Умение эффективно взаимодействовать при совместном выполнении работы. Умение воспринимать</p>	Комбинированный урок	Карточки, работа в группах

				устную форму информации <b>Регулятивные:</b> Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий		
30			<b>Пищеварение в желудке и кишечнике.</b>	<b>Личностные:</b> уметь объяснять необходимость знаний о пищеварении в желудке и двенадцатиперстной кишке для понимания функционирования организма человека. <b>Познавательные:</b> умение работать с текстом учебника, находить главное. Грамотно и лаконично выражать свои мысли <b>Коммуникативные:</b> Использовать для решения поставленных задач различных источников информации; умение работать совместно в атмосфере сотрудничества <b>Регулятивные:</b> Оценка своих учебных достижений, поведения и эмоционального состояния	Комбинированный урок	Работа с карточками в малых группах
31			<b>Всасывание питательных веществ в кровь.</b>	<b>Личностные:</b> уметь объяснять необходимость знаний о пищеварении в кишечнике и роли печени для понимания функционирования своего организма. Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики болезни печени. <b>Познавательные:</b> Выделять главное, существенное, синтезировать материал, устанавливать причинно-следственные связи. Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями <b>Коммуникативные:</b> Адекватно воспринимать устную речь и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; умение перефразировать мысль; способность работать в атмосфере сотрудничества <b>Регулятивные:</b> Владение навыками контроля и оценки своей деятельности; умение найти и устранить причины возникших трудностей	Комбинированный урок	Фронтальный опрос.
32			<b>Регуляция пищеварения. Гигиена питания.</b>	<b>Личностные:</b> уметь объяснять необходимость знаний о нервно-гуморальном механизме пищеварения для понимания функционирования своего организма. Знание основных принципов и правил питания <b>Познавательные:</b> Самостоятельно работать с текстом учебника и рисунками, извлекать из них быстро и точно нужную информацию; логически мыслить, делать предположения и выводы. Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями <b>Коммуникативные:</b> Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия <b>Регулятивные:</b> Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности	Урок изучения нового материала	Фронтальный опрос.
33			<b>Обобщающий урок по теме «Питание»</b>	<b>Личностные:</b> Проведение работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты. <b>Познавательные:</b> Устанавливать причинно - следственные связи, строить	Урок контроля и коррекции	Тест, Работа с карточками, в группах



				<p>логическое рассуждение, обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, объяснять явления, процессы, связи и отношения</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, владение устной и письменной речью, строить монологическое контекстное высказывание, основам коммуникативной рефлексии;</p> <p><b>Регулятивные:</b> Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им; адекватно и самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, устанавливать целевые приоритеты</p>		
<b>Обмен веществ и превращение энергии (5 часов)</b>						
34			<b>Пластический и энергетический обмен.</b>	<p><b>Личностные:</b> Использовать приобретенные знания для объяснения биологической роли обмена веществ</p> <p><b>Познавательные:</b> Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия</p> <p><b>Регулятивные:</b> Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины</p>	Комбинированный урок	Работа с карточками в малых группах
35			<b>Ферменты и их роль в организме человека.</b>	<p><b>Личностные:</b> использовать приобретенные знания для поддержания здоровья</p> <p><b>Познавательные:</b> Самостоятельно работать с дополнительной литературой, извлекать из неё нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия</p> <p><b>Регулятивные:</b> Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины</p>	Комбинированный урок	Фронтальный опрос.
36			<b>Витамины и их роль в организме человека.</b>	<p><b>Личностные:</b> использовать приобретенные знания для поддержания здоровья, профилактики авитаминозов</p> <p><b>Познавательные:</b> Самостоятельно работать с дополнительной литературой, извлекать из неё нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия</p> <p><b>Регулятивные:</b> Анализировать собственную работу: соотносить план и</p>	Урок изучения нового материала	Фронтальный опрос.

				совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины		
37			<b>Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ.</b>	<p><b>Личностные:</b> использовать приобретенные знания для поддержания здоровья</p> <p><b>Познавательные:</b> Самостоятельно работать с дополнительной литературой, извлекать из неё нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия</p> <p><b>Регулятивные:</b> Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины</p>	Урок изучения нового материала	Фронтальный опрос.
38			<b>Обобщающий урок по теме «Обмен веществ и превращение энергии»</b>	<p><b>Личностные:</b> Проведение работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты.</p> <p><b>Познавательные:</b> Устанавливать причинно - следственные связи, строить логическое рассуждение, обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, объяснять явления, процессы, связи и отношения</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, владение устной и письменной речью, строить монологическое контекстное высказывание, основам коммуникативной рефлексии;</p> <p><b>Регулятивные:</b> Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им; адекватно и самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, устанавливать целевые приоритеты</p>	Комбинированный урок	Опрос. Карточки.
<b>Выделение продуктов обмена (3 часа)</b>						
39			<b>Выделение и его значение. Органы мочевого выделения.</b>	<p><b>Личностные:</b> Наличие мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, направленной на изучение своего организма.</p> <p><b>Познавательные:</b> развитие умений выявлять и формулировать учебную проблему и находить пути ее решения; развитие умений выделять главное и делать вывод по изученному материалу</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию</p> <p><b>Регулятивные:</b> Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого</p>	Комбинированный урок	Работа с карточками в малых группах
40			<b>Заболевания органов мочевого выделения.</b>	<p><b>Личностные:</b> Наличие мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, направленной на изучение своего организма.</p> <p><b>Познавательные:</b> развитие умений выявлять и формулировать учебную проблему</p>	Комбинированный урок	Фронтальный опрос.

				и находить пути ее решения; развитие умений выделять главное и делать вывод по изученному материалу <b>Коммуникативные:</b> Умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию <b>Регулятивные:</b> Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого		
<b>Покровы тела (3 часа)</b>						
41			<b>Наружные покровы тела. Строение и функции кожи.</b>	<b>Личностные:</b> воспитывать навыки гигиены, правильного ухода за кожей, а также бережное отношение к своему здоровью. <b>Познавательные:</b> развивать словесно-логическое мышление, способности сравнивать и анализировать; оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме; продолжить развитие навыков работы с дополнительным материалом <b>Коммуникативные:</b> Умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию <b>Регулятивные:</b> Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого	Урок изучения нового материала	Фронтальный опрос.
42			<b>Болезни и травмы кожи.</b>	<b>Личностные:</b> воспитывать навыки гигиены, правильного ухода за кожей, а также бережное отношение к своему здоровью, применять знания об оказании первую помощь при ожогах и обморожениях на практике. <b>Познавательные:</b> Строить логические рассуждения, включающее установление причинно-следственных связей <b>Коммуникативные:</b> Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества <b>Регулятивные:</b> <i>Удерживать</i> цель деятельности до получения ее результата; планировать решение учебной задачи: выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий); <i>оценивать</i> весомость приводимых доказательств и рассуждений	Комбинированный урок	Опрос. Карточки.
43			<b>Гигиена кожных покровов.</b>	<b>Личностные:</b> воспитывать навыки гигиены, правильного ухода за кожей, а также бережное отношение к своему здоровью, применять знания об оказании первую помощь при ожогах и обморожениях на практике. <b>Познавательные:</b> Строить логические рассуждения, включающее установление причинно-следственных связей <b>Коммуникативные:</b> Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества <b>Регулятивные:</b> <i>Удерживать</i> цель деятельности до получения ее результата; планировать решение учебной задачи: выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий); <i>оценивать</i> весомость приводимых доказательств и рассуждений	Комбинированный урок	Работа с карточками в малых группах
44			<b>Железы внутренней</b>	<b>Личностные:</b> Формирование внутренней позиции обучающегося на основе	Урок изучения	Фронтальный

			<b>секрeции и их функции.</b>	<p>положительного отношения к получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. Осознание ответственности человека за общее благополучие</p> <p><b>Познавательные:</b> Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между объектами. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы</p> <p><b>Коммуникативные:</b> готовить доклады, рефераты; выступать перед аудиторией</p> <p><b>Регулятивные:</b> <i>Удерживать</i> цель деятельности до получения ее результата; планировать решение учебной задачи: выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий); <i>оценивать</i> весомость приводимых доказательств и рассуждений</p>	нового материала	опрос.
45			<b>Работа эндокринной системы и её нарушения.</b>	<p><b>Личностные:</b> Анализировать и оценивать воздействие факторов риска на свое здоровье.</p> <p><b>Познавательные:</b> Работать с учебником, анализировать и сравнивать информацию, обобщать и устанавливать причинно - следственные связи. Решать познавательные задачи, работать с рисунками и схемами</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию</p> <p><b>Регулятивные:</b> Способность выбирать целевые и смысловые установки по отношению к железам внутренней секреции</p>	Урок изучения нового материала	Фронтальный опрос.
46			<b>Строение нервной системы и её значение.</b>	<p><b>Личностные:</b> Адекватная мотивация к учебной деятельности.</p> <p><b>Познавательные:</b> Структурировать содержание изучаемой темы. Анализировать содержание рисунков.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умение правильно, грамотно объяснить свою мысль</p> <p><b>Регулятивные:</b> Постановка учебной задачи</p>	Комбинированный урок	Опрос. Карточки.
47			<b>Спинальный мозг.</b>	<p><b>Личностные:</b> Прогнозировать последствия для человека нарушения функций спинного мозга</p> <p><b>Познавательные:</b> Работать с учебником, анализировать и сравнивать информацию, обобщать и устанавливать причинно - следственные связи. Решать познавательные задачи, работать с рисунками и схемами</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельное формулирование познавательной цели</p>	Комбинированный урок	Работа с карточками в малых группах
48			<b>Головной мозг.</b>	<p><b>Личностные:</b> Прогнозировать последствия для организма при нарушении функций головного мозга</p> <p><b>Познавательные:</b> Проводить биологические исследования и делать выводы</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Планирование учебного сотрудничества со сверстниками</p>	Комбинированный урок	Фронтальный опрос.

				<b>Регулятивные:</b> Самостоятельное формулирование познавательной цели		
49			<b>Вегетативная нервная система, её строение.</b>	<p><b>Личностные:</b> Адекватная мотивация к учебной деятельности.</p> <p><b>Познавательные:</b> Проводить биологические исследования и делать выводы Анализировать содержание рисунков</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь</p> <p><b>Регулятивные:</b> Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату</p>	Урок изучения нового материала	Фронтальный опрос.
50			<b>Контрольная работа «Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности»</b>	<p><b>Личностные:</b> Адекватная мотивация к учебной деятельности.</p> <p><b>Познавательные:</b> Структурировать содержание изучаемой темы. Анализировать содержание рисунков.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умение правильно, грамотно объяснить свою мысль</p> <p><b>Регулятивные:</b> Постановка учебной задачи</p>	Урок контроля и коррекции	Тест
51			<b>Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение.</b>	<p><b>Личностные:</b> Проведение работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты.</p> <p><b>Познавательные:</b> Устанавливать причинно - следственные связи, строить логическое рассуждение, обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, объяснять явления, процессы, связи и отношения</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, владение устной и письменной речью, строить монологическое контекстное высказывание, основам коммуникативной рефлексии;</p> <p><b>Регулятивные:</b> Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им; адекватно и самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, устанавливать целевые приоритеты</p>	Комбинированный урок	Опрос. Карточки.
<b>Органы чувств. Анализаторы (4 часа)</b>						
52			<b>Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор.</b>	<p><b>Личностные:</b> Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма</p> <p><b>Познавательные:</b> Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь</p>	Комбинированный урок	Фронтальный опрос.

				<b>Регулятивные:</b> Способность выбирать целевые и смысловые установки по отношению к анализаторам		
53			<b>Слуховой анализатор, его строение.</b>	<b>Личностные:</b> Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. <b>Познавательные:</b> умение структурировать материал, работать с разными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую <b>Коммуникативные:</b> восприятие устной речи и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; умение перефразировать мысль; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества <b>Регулятивные:</b> Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике	Урок изучения нового материала	Фронтальный опрос.
54			<b>Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание.</b>	<b>Личностные:</b> формирование мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, направленную на изучение анализаторов <b>Познавательные:</b> Умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы <b>Коммуникативные:</b> Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества <b>Регулятивные:</b> Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике	Урок изучения нового материала	Фронтальный опрос.
55			<b>Вкусовой и обонятельный анализатор.</b>	<b>Личностные:</b> формирование мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, направленную на изучение анализаторов <b>Познавательные:</b> Умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы <b>Коммуникативные:</b> Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества <b>Регулятивные:</b> Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике	Комбинированный урок	Опрос. Карточки.
<b>Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность (6 часов)</b>						
56			<b>Высшая нервная деятельность. Безусловные и условные рефлексы.</b>	<b>Личностные:</b> сформированность познавательных интересов, направленных на изучение высшей нервной деятельности; умение понимать смысл поставленной задачи, ясно и четко излагать свои мысли в устной речи, выстраивать аргументацию; осознание возможности применения нового знания <b>Познавательные:</b> умения работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, оформлять результаты мыслительной деятельности в устной и письменной форме <b>Коммуникативные:</b> Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества <b>Регулятивные:</b> Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике	Комбинированный урок	Фронтальный опрос.
57			<b>Память и обучение.</b>	<b>Личностные:</b> анализировать и оценивать влияние факторов риска (стресса,	Урок изучения	Фронтальный

			<b>Виды памяти.</b>	<p>переутомления) для здоровья. Использовать приобретенные знания для рациональной организации труда отдыха, проведения наблюдений за состоянием собственного организма</p> <p><b>Познавательные:</b> Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных за</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества</p> <p><b>Регулятивные:</b> Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике</p>	нового материала	опрос.
58			<b>Врождённое и приобретённое поведение.</b>	<p><b>Личностные:</b> сформированность познавательных интересов, направленных на изучение высшей нервной деятельности; умение понимать смысл поставленной задачи, ясно и четко излагать свои мысли в устной речи, выстраивать аргументацию; осознание возможности применения нового знания.</p> <p><b>Познавательные:</b> умения работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, оформлять результаты мыслительной деятельности в устной и письменной форме</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества</p> <p><b>Регулятивные:</b> Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике</p>	Урок изучения нового материала	Фронтальный опрос.
59			<b>Сон и бодрствование.</b>	<p><b>Личностные:</b> использовать приобретенные знания о значении сна для рациональной организации труда и отдыха.</p> <p><b>Познавательные:</b> Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, выступать с небольшими сообщениями</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества</p> <p><b>Регулятивные:</b> Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике</p>	Комбинированный урок	Опрос. Карточки.
60			<b>Особенности высшей нервной деятельности человека.</b>	<p><b>Личностные:</b> анализировать и оценивать влияние факторов риска (стресса, переутомления) для здоровья. Использовать приобретенные знания для рациональной организации труда отдыха, проведения наблюдений за состоянием собственного организма.</p> <p><b>Познавательные:</b> Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач</p>	Комбинированный урок	Работа с карточками в малых группах

				<p><b>Коммуникативные:</b> Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач</p> <p><b>Регулятивные:</b> Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике</p>		
61			<p><b>Обобщающий урок по теме «Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность»</b></p>	<p><b>Личностные:</b> Проведение работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты.</p> <p><b>Познавательные:</b> Устанавливать причинно - следственные связи, строить логическое рассуждение, обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, объяснять явления, процессы, связи и отношения</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, владение устной и письменной речью, строить монологическое контекстное высказывание, основам коммуникативной рефлексии;</p> <p><b>Регулятивные:</b> Уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им; адекватно и самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, устанавливать целевые приоритеты</p>	Комбинированный урок	Фронтальный опрос.
<b>Размножение и развитие человека (4 часа)</b>						
62			<p><b>Особенности размножения человека.</b></p>	<p><b>Личностные:</b> уметь работать с различными источниками биологической информации: находить информацию о половой системе, размножении человека, анализировать и оценивать её.</p> <p><b>Познавательные:</b> Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре</p> <p><b>Регулятивные:</b> Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике</p>	Урок изучения нового материала	Фронтальный опрос.
63			<p><b>Органы размножения. Оплодотворение.</b></p>	<p><b>Личностные:</b> сформированность познавательных интересов, направленных на изучение вредного влияния алкоголя, наркотиков, никотина и других факторов, разрушающих здоровье, на потомство.</p> <p><b>Познавательные:</b> Умение структурировать материал, работать с различными источниками информации, включая электронные носители</p>	Комбинированный урок	Опрос. Карточки.



				<p><b>Коммуникативные:</b> Использование для решения поставленных задач различных источников информации; умение работать совместно в атмосфере сотрудничества</p> <p><b>Регулятивные:</b> Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике</p>		
64			<b>Беременность и роды.</b>	<p><b>Личностные:</b> сформированность познавательных интересов, направленных на изучение вредного влияния алкоголя, наркотиков, никотина и других факторов, разрушающих здоровье, на потомство.</p> <p><b>Познавательные:</b> Умение структурировать материал, работать с различными источниками информации, включая электронные носители</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Использование для решения поставленных задач различных источников информации; умение работать совместно в атмосфере сотрудничества</p> <p><b>Регулятивные:</b> Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике</p>	Комбинированный урок	Работа с карточками в малых группах
65			<b>Рост и развитие ребёнка после рождения.</b>	<p><b>Личностные:</b> сформированность познавательных интересов, направленных на изучение вредного влияния алкоголя, наркотиков, никотина и других факторов, разрушающих здоровье, на потомство.</p> <p><b>Познавательные:</b> Умение структурировать материал, работать с различными источниками информации, включая электронные носители</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Использование для решения поставленных задач различных источников информации; умение работать совместно в атмосфере сотрудничества</p> <p><b>Регулятивные:</b> Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике</p>	Комбинированный урок	Фронтальный опрос.
66			<b>Социальная и природная среда человека.</b>	<p><b>Личностные:</b> эмоционально-ценностное отношение к собственному здоровью и здоровью близких, стремление к познанию нового, самоконтролю и анализу своих действий</p> <p><b>Познавательные:</b> Умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и с одноклассниками</p> <p><b>Регулятивные:</b> Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике</p>	Урок изучения нового материала	Фронтальный опрос.
67			<b>Итоговая контрольная работа</b>	<p><b>Личностные:</b> эмоционально-ценностное отношение к собственному здоровью и здоровью близких, стремление к познанию нового, самоконтролю и анализу своих действий</p>	Урок контроля и коррекции	Тест
68			<b>Окружающая среда и здоровье человека.</b>	<p><b>Познавательные:</b> Умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и с одноклассниками</p>	Комбинированный урок	Фронтальный опрос.

## кое планирование по биологии в 8 классе

М

## Пояснительная записка

**Рабочая программа по биологии для 9 класса составлена на основе следующих нормативных документов:**

1. ФГОС ООО (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897);
2. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ СОШ №6 г. Ипатово (утверждена приказом директора от 28 августа 2015 г. № 107);
3. Учебный план МОУ «Кривецкая основная общеобразовательная школа» на 2023-2024 учебный год (утверждён приказом директора от 28 августа 2023г. № );
4. Календарный учебный график МОУ «Кривецкая основная общеобразовательная школа» №6 г. (утверждён приказом директора от 28 августа 2023 г. № );
5. Программа составлена на основе программы ФГОС основного общего образования по биологии 5 – 9 классы. Авторы: В. В. Пасечник, Каменский А.А., Е.А.Криксунов. В. В. «Дрофа», 2018г.

Для реализации данной рабочей программы используется учебно-методический комплекс под редакцией В.В.Пасечника ( *утверждённый приказом директора МОУ «Кривецкая основная общеобразовательная школа. С. Кривец. от 28августа 2023г. №.*

**Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК (учебно-методический комплекс) по биологии для 9 класса:**

- Каменский А. А. Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Учебник / М.: Дрофа, с 2018.
- Каменский А. А. Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, с 2012

- *Каменский А. А. Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, с 2012*
- Биология. Рабочие программы. 5—9 классы. — М.: Дрофа, любое издание.
- *Журин А. А., Иванова Т. В., Рыжаков М.В. Учебные планы школ России / под ред. М. В. Рыжакова. — М., Дрофа, 2012.*

### **Общая характеристика учебного предмета**

Данная рабочая программа по биологии 9 класса «Биология. Введение в общую биологию» построена на основе фундаментального ядра содержания основного общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, требований к структуре основной образовательной программы, прописанных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Концепции духовно-нравственного развития и воспитания гражданина России. В ней также учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий обучающихся для общего образования, соблюдается преемственность с примерными программами начального образования и авторской рабочей программой (составитель Г. М. Пальдяева, изд-во Дрофа, 2012 г. к УМК под ред. профессора, доктора пед. наук В.В.Пасечника).

В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний. Изучение биологии по предлагаемой программе предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету. Отбор содержания в программе проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Построение учебного содержания курса биологии согласно УМК под ред. В.В.Пасечника осуществляется последовательно логике от общего к частному с учетом реализации внутрипредметных и межпредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как: умения видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить учебные эксперименты, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям, структурировать и др. Учащиеся

включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие ее виды, как: умение полно и точно выразить свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т.д. Данная деятельность связана с внеурочной деятельностью учащихся.

В 9 классе обобщаются знания о жизни и уровнях её организации, раскрываются мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщаются и углубляются понятия об эволюционном развитии организмов. Учащиеся получают знания основ цитологии, генетики, селекции, теории эволюции.

Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения биологической науки о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре, функционировании, многообразии экологических систем, их изменении под влиянием деятельности человека; научиться принимать экологически правильные решения в области природопользования. Изучение биологии по предлагаемой программе предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Всё это даёт возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приёмам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

Помимо этого, в курсе окружающего мира рассматривается ряд понятий, интегративных по своей сущности и значимых для последующего изучения систематического курса биологии: тела и вещества, неорганические и органические вещества, агрегатные состояния вещества, испарение, почва и др. Опираясь на эти понятия, учитель биологии может более полно и точно с научной точки зрения раскрывать физико-химические основы биологических процессов и явлений, изучаемых в основной школе (питание, дыхание, обмен

В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе, включающее сведения о многообразии организмов, биологической природе и социальной сущности человека, служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия.

Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой важное неотъемлемое звено в системе непрерывного биологического образования, являющееся основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

**Цель:** формирование у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

**Задачи:**

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностям; строении,

жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;

- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, культуры поведения в природе;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни.

### **Место предмета в учебном плане**

Учебный предмет «Биология» является обязательной частью естественнонаучных предметов, заявленных как базовые в федеральной части в учебном плане любого образовательного учреждения. Настоящая рабочая программа по биологии для 9 класса сохраняет содержательный минимум примерной программы, составлена на основе содержания авторской программы УМК «Дрофа» под. ред .В.В. Пасечника. На освоение программы отводится в 70 часов в год, 2 часа в неделю.

Согласно учебному плану на изучение биологии отводится в 9 классе программа рассчитана на 68 часов в год (2 часа в неделю), лабораторных и практических работ – 5, экскурсий -2, контрольных работ -3.

В связи с большим объемом изучаемого материала *рабочая программа предусматривает некоторые изменения*. Увеличено количество часов на изучение темы «Возникновение и развитие жизни» (8 часов) за счет сокращения часов на изучение темы «Экосистемный уровень», так как этот материал частично изучается в предыдущих разделах, а так же в 6 и 7 классах в курсах «Ботаника»,

«Животные». Количество часов на изучение тем «Популяционно-видовой уровень», «Биосферный уровень» сокращено, так как авторская программа рассчитана на 35 учебных недель (70 часов), а в 9 классе только 34 учебные недели (68 часов). Этот материал частично изучается в предыдущих разделах, а так же в курсах «Ботаника» (6 класс), «Животные» (7 класс). Изменения, внесенные в рабочую программу, также касаются тематики экскурсий и лабораторных работ, ориентированных на *Региональный компонент*.

## **ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА БИОЛОГИЯ, КУРСА «ВВЕДЕНИЕ В ОБЩУЮ БИОЛОГИЮ»**

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

#### 4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

#### 5. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **Биология. Введение в общую биологию**

#### **9 класс**

**(68 часов, 2 часа в неделю)**

#### **Введение (3 часа)**

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

#### ***Демонстрации***

Портреты ученых, внесших значительный вклад в развитие биологической науки.

#### ***Предметные результаты***

*Учащиеся должны знать:*

- свойства живого;
- методы исследования биологии;
- значение биологических знаний в современной жизни.

*Учащиеся должны иметь представление:*

- о биологии, как науке о живой природе;
- о профессиях, связанных с биологией;
- об уровне организации живой природы.



## **Раздел 1. Молекулярный уровень (11 часов)**

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

### ***Демонстрация***

Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ.

### ***Лабораторные и практические работы***

№1 Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой

### ***Предметные результаты:***

*Учащиеся должны:*

- знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого;
- иметь первоначальные систематизированные представления о молекулярном уровне организации живого, о вирусах как неклеточных формах жизни;
- получить опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения свойств органических веществ и функций ферментов как биологических катализаторов.

## **Раздел 2. Клеточный уровень (15 часов)**

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

### ***Демонстрация***

Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом. Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток.

Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

### ***№2 Лабораторные и практические работы***

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

### ***Предметные результаты***

*Учащиеся должны знать:*

- основные методы изучения клетки;
- особенности строения клетки эукариот и прокариот;
- функции органоидов клетки;
- основные положения клеточной теории;
- химический состав клетки.

*Учащиеся должны иметь представление:*

- о клеточном уровне организации живого;
- о клетке как структурной и функциональной единице жизни;
- об обмене веществ и превращении энергии как основе жизнедеятельности клетки;
- о росте, развитии и жизненном цикле клеток;
- об особенностях митотического деления клетки.

*Учащиеся должны получить опыт:*

- использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения клеток живых организмов.

### **Раздел 3. Организменный уровень (13 часов)**

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

#### ***Демонстрация***

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

#### ***№3 Лабораторные и практические работы***

Выявление изменчивости организмов. На примере растений и животных обитающих в Ипатовском районе.

#### ***Предметные результаты***

*Учащиеся должны знать:*

- сущность биогенетического закона;
- основные закономерности передачи наследственной информации;
- закономерности изменчивости;

- основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов;
- особенности развития половых клеток.

*Учащиеся должны иметь представление:*

- организменном уровне организации живого;
- о мейозе;
- об особенностях индивидуального развития организмов;
- об особенностях бесполого и полового размножения организмов;
- об оплодотворении и его биологической роли.

#### **Тема 4. Популяционно-видовой уровень (8 часов)**

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция — элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды.

Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

#### ***Демонстрация***

Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

#### ***№4 Лабораторные и практические работы***

Изучение морфологического критерия вида. На примере растений и животных обитающих в Ипатовском районе.

#### ***Экскурсии***

Причины многообразия видов в природе.

#### ***Предметные результаты***

*Учащиеся должны знать:*

- критерии вида и его популяционную структуру;
- экологические факторы и условия среды;
- основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;
- движущие силы эволюции;

— пути достижения биологического прогресса.

*Учащиеся должны иметь представление:*

— о популяционно-видовом уровне организации живого;

— о виде и его структуре;

— о влиянии экологических условий на организмы;

— о происхождении видов;

— о развитии эволюционных представлений;

— о синтетической теории эволюции;

— о популяции как элементарной единице эволюции;

— о микроэволюции;

— о механизмах видообразования;

— о макроэволюции и ее направлениях.

*Учащиеся должны получить опыт:*

— использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения морфологического критерия видов.

## **Раздел 5. Экосистемный уровень (6 часов)**

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

### ***Демонстрация***

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем. Фотографии экосистем окрестностей города Ипатово.

### ***Экскурсии №1***

Биогеоценоз.

### ***Предметные результаты***

*Учащиеся должны знать:*

— критерии вида и его популяционную структуру;

— экологические факторы и условия среды;

- основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;
- движущие силы эволюции;
- пути достижения биологического прогресса.

*Учащиеся должны иметь представление:*

- о популяционно-видовом уровне организации живого;
- о виде и его структуре;
- о влиянии экологических условий на организмы;
- о происхождении видов;
- о развитии эволюционных представлений;
- о синтетической теории эволюции;
- о популяции как элементарной единице эволюции;
- о микроэволюции;
- о механизмах видообразования;
- о макроэволюции и ее направлениях.

*Учащиеся должны получить опыт:*

- использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения морфологического критерия видов.

## **Раздел 6. Биосферный уровень (12 часов)**

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования.

Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира.

Доказательства эволюции.

### ***Демонстрация***

Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

### ***№5 Лабораторные и практические работы***

Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

### ***Экскурсии №2***

В краеведческий музей или на геологическое обнажение.

Экскурсия в районный музей.

### ***Предметные результаты***

*Учащиеся должны знать:*

- основные гипотезы возникновения жизни на Земле;
- особенности антропогенного воздействия на биосферу;
- основы рационального природопользования;
- основные этапы развития жизни на Земле.

*Учащиеся должны иметь представление:*

- о биосферном уровне организации живого;
- о средообразующей деятельности организмов;
- о взаимосвязи живого и неживого в биосфере;
- о круговороте веществ в биосфере;
- об эволюции биосферы;
- об экологических кризисах;
- о развитии представлений о происхождении жизни и современном состоянии проблемы;
- о доказательствах эволюции;
- о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.

*Учащиеся должны продемонстрировать:*

- знание основ экологической грамотности — оценивать последствия деятельности человека в природе и влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознавать необходимость действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.

### ***Метапредметные результаты:***

*Учащиеся должны уметь:*

- определять понятия, формируемые в процессе изучения темы;
- классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации;

- самостоятельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования;
- при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- формулировать выводы;
- устанавливать причинно-следственные связи между событиями, явлениями;
- применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- владеть приемами смыслового чтения, составлять тезисы и план-конспекты по результатам чтения;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- использовать информационно-коммуникационные технологии при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций;
- демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни.

### ***Личностные результаты обучения***

#### *Учащиеся должны:*

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- осознавать, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь реализовывать теоретические познания в повседневной жизни;
- понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия.

## Учебно-тематический план

№	Тема.	Количество			
		Количество часов.	Лабораторных работ.	Экскурсий.	Контрольных работ
1	Введение.	3			
2	Молекулярный уровень.	11	1		1
3	Клеточный уровень.	15	1		1
4	Организменный уровень.	13	1		
5	Популяционно-видовой уровень.	8	1		
6	Экосистемный уровень.	6		1	
7	Биосферный уровень.	12	1	1	1
	Итого за год.	68	5	2	3

### Тематика проектной деятельности обучающихся:

1. «УМНЫЙ ДОМ. ЗА И ПРОТИВ»
2. «АНАЛИЗ И ОЦЕНКА АНТРОПОГЕННОГО ВЛИЯНИЯ НА СРЕДУ»
3. «ПИТАНИЕ – ЗАЛОГ ЗДОРОВЬЯ»
4. «МУСОР – ПРОБЛЕМА 21 ВЕКА»



## **Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса**

### **В результате обучения биологии в 9 классе выпускник научится:**

- **Выпускник научится:**

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

- ***Выпускник получит возможность научиться:***

- *выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;*
- *аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.*

- **Называть:**

- общие признаки живых организмов; признаки царств живой природы, отделов растений, классов и семейств цветковых растений; подцарств, типов и классов животных; причины и результаты эволюции.

- **Приводить примеры:**

- усложнения растений и животных в процессе эволюции;
- природных и искусственных сообществ;
- изменчивости, наследственности и приспособленности растений и животных к среде обитания;
- наиболее распространенных видов и сортов растений, видов и пород животных.

- **Характеризовать:**

- строение, функции клеток бактерий, грибов, растений и животных;
- деление клетки, роль клеточной теории в обосновании единства органического мира;

- строение и жизнедеятельность бактериального, грибного, растительного, животного организмов; организма человека; лишайника как комплексного организма;
- обмен веществ и превращение энергии;
- роль ферментов и витаминов в организме;
- особенности питания автотрофных и гетеротрофных организмов (сапрофитов, паразитов, симбионтов);
- дыхание, передвижение веществ, выделение конечных продуктов жизнедеятельности в живом организме;
- иммунитет, его значение в жизни человека, профилактику СПИДа;
- размножение, рост и развитие бактерий, грибов, растений и животных, особенности размножения и развития человека;
- вирусы как неклеточные формы жизни;
- среды обитания организмов, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные);
- природные сообщества, пищевые связи в них, приспособленность организмов к жизни в сообществе;
- искусственные сообщества, роль человека в продуктивности искусственных сообществ.
- **Обосновывать:**
- взаимосвязь строения и функций органов и систем органов, организма и среды;
- родство млекопитающих животных и человека, человеческих рас;
- роль нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности в организме человека; особенности высшей нервной деятельности человека;
- влияние экологических и социальных факторов, умственного и физического труда, физкультуры и спорта на здоровье человека; вредное влияние алкоголя, наркотиков, курения на организм человека и его потомство;
- меры профилактики появления вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), нарушения осанки, плоскостопия;
- влияние деятельности человека на многообразие видов растений и животных, на среду их обитания, последствия этой деятельности;
- роль биологического разнообразия, регулирования численности видов, охраны природных сообществ в сохранении равновесия в биосфере.
- **Распознавать:**
- организмы бактерий, грибов, лишайников, растений и животных;
- клетки, ткани, органы и системы органов растений, животных, человека;

- наиболее распространенные виды растений и животных своего региона.
- **Сравнивать:**
- строение и функции клеток растений и животных;
- организмы прокариот и эукариот, автотрофов и гетеротрофов;
- семейства, классы покрытосеменных растений, типы животных, классы хордовых, царства живой природы.
- **Соблюдать правила:**
- приготовления микропрепаратов и рассматривания их под микроскопом;
- наблюдения за сезонными изменениями в жизни растений и животных, поведением аквариумных рыб, домашних и сельскохозяйственных животных, изменениями среды обитания под влиянием деятельности человека;
- проведения простейших опытов изучения жизнедеятельности растений, поведения животных;
- бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам, поведения в природе;
- здорового образа жизни человека, его личной и общественной гигиены; профилактики отравления ядовитыми грибами, растениями.

## **ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ:**

### дополнительная литература для учителя:

1. *Никишов В. И.* Справочник школьника по биологии: 6-9 классы. М.: Дрофа, 2006;
2. *Никишов В. И., Теремов А. В.* Дидактический материал по зоологии: Пособие для учителей биологии. М.: РАУБ - Цитадель, 2006;
3. *Никишов В. И., Косорукова Л. А.* *Ботаника.* Дидактический материал: Пособие для учителей биологии и учащихся. М.: РАУБ - Илекса, 2008;
4. *Реймерс Н. Ф.* Краткий словарь биологических терминов: Кн. для учителя. М.: Просвещение, 2005;
5. *Иорданский, Н. Н.* Эволюция жизни. – М.: Академия, 2001.
6. Медников, Б. М. Биология. Формы и уровни жизни. – М.: Просвещение, 2006;

### научно-популярная литература для обучающихся:

1. *Ауэрбах, Ш.* Генетика. – М.: Атомиздат, 2009.  
*Энциклопедия для детей. Т. 2. Биология. 5-е изд., перераб. и доп. / глав. ред. М. Д. Аксенова. – М.: Аванта+, 1998. – 704 с.: ил.*

2. *Я познаю мир*: детская энциклопедия: миграции животных / автор А. Х. Тамбиев. – М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»»; ООО «Астрель», 2009. – 464 с.: ил.

*Я познаю мир*: детская энциклопедия: развитие жизни на Земле / автор А. Х. Тамбиев. – М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»»; ООО «Астрель», 2008. – 400 с.: ил.

**Календарно-тематическое планирование**

Предмет Биология

Класс 9

УМК « Биология Введение в общую биологию. 9 класс» В.В.Пасечник

№	Тема	Тип урока	Основные понятия	Характеристика видов деятельности учащихся	Дата план	Дата факт
		<b>Введение (3 ч)</b>				
1	Биология — наука о живой природе	Новых знаний	Биология — наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биология», «микология», «бриология», «альгология», «палеоботаника», «генетика», «биофизика», «биохимия», «радиобиология», «космическая биология». Характеризуют биологию как науку о живой природе. Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Приводят примеры профессий, связанных с биологией. Беседуют с окружающими (родственниками, знакомыми, сверстниками) о профессиях, связанных с биологией. Готовят презентации о профессиях, связанных с		

				биологией, используя компьютерные технологии		
2	Методы исследования в биологии	Н з	Понятие о науке. Методы научного познания. Этапы научного исследования	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «наука», «научное исследование», «научный метод», «научный факт», «наблюдение», «эксперимент», «гипотеза», «закон», «теория». Характеризуют основные методы научного познания, этапы научного исследования. Самостоятельно формулируют проблемы исследования. Составляют поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования		
3	Сущность жизни и свойства живого <b>Входной контроль</b>	Комбинированный урок	Сущность понятия «жизнь». <u>Отличительные признаки живого</u> . Свойства живого. Уровни организации живой природы	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «жизнь», «жизненные свойства», «биологические системы», «обмен веществ», «процессы биосинтеза и распада», «раздражимость», «размножение», «наследственность», «изменчивость», «развитие», «уровни организации живого». Дают характеристику основных свойств живого. Объясняют причины затруднений, связанных с определением понятия «жизнь». Приводят примеры биологических систем разного уровня организации. Сравнивают свойства, проявляющиеся у объектов живой и неживой природы		

		<b>Молекулярный уровень 11 часов</b>				
4\1	Молекулярный уровень: общая характеристика	нз	<p>Общая характеристика молекулярного уровня организации живого.</p> <p><u>.Особенности химического состава живых организмов:</u></p> <p><u>неорганические и органические вещества, их роль в организме.</u> Органические вещества: белки, нуклеиновые кислоты, углеводы, жиры (липиды). Биополимеры. Мономеры</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «органические вещества», «белки», «нуклеиновые кислоты», «углеводы», «жиры (липиды)», «биополимеры», «мономеры».</p> <p>Характеризуют молекулярный уровень организации живого. Описывают особенности строения органических веществ как биополимеров. Объясняют причины изучения свойств органических веществ именно в составе клетки; разнообразия свойств биополимеров, входящих в состав живых организмов. Анализируют текст учебника с целью самостоятельного выявления биологических закономерностей</p>		
5\2	Углеводы	ку	<p>Углеводы.</p> <p>Углеводы, или сахараиды.</p> <p>Моносахариды.</p> <p>Дисахаридаы.</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «углеводы, или сахараиды», «моносахариды», «дисахаридаы», «полисахариды», «рибоза», «дезоксирибоза», «глюкоза», «фруктоза»,</p>		

			Полисахариды	«галактоза», «сахароза», «мальтоза», «лактоза», «крахмал», «гликоген», «хитин». Характеризуют состав и строение молекул углеводов. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями углеводов на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры углеводов, входящих в состав организмов, места их локализации и биологическую роль		
6\3	Липиды	ку	Липиды. Жиры. Гормоны. Функции липидов: энергетическая, запасаящая, защитная, строительная, регуляторная	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «липиды», «жиры», «гормоны», «энергетическая функция липидов», «запасаящая функция липидов», «защитная функция липидов», «строительная функция липидов», «регуляторная функция липидов». Дают характеристику состава и строения молекул липидов. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями углеводов на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры липидов, входящих в состав организмов, места их локализации и биологическую роль. Обсуждают в классе проблемы накопления жиров организмами в целях установления причинно-		



				следственных связей в природе		
7\4	Состав и строение белков	ку	Состав и строение белков. Белки, или протеины. Простые и сложные белки. Аминокислоты. Полипептид. Первичная, вторичная, третичная и четвертичная структуры белков. Денатурация белка	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «белки, или протеины», «простые и сложные белки», «аминокислоты», «полипептид», «первичная структура белков», «вторичная структура белков», «третичная структура белков», «четвертичная структура белков». Характеризуют состав и строение молекул белков, причины возможного нарушения природной структуры (денатурации) белков. Приводят примеры денатурации белков		
8\5	Функции белков	ку	Функции белков: строительная, двигательная, транспортная, защитная, регуляторная, сигнальная, энергетическая, каталитическая	Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями белков на основе анализа рисунков и текстов в учебнике		
9\6	<b>Лабораторная работа №1</b> №1 Расщепление пероксида водорода ферментом	ку	Функции белков: строительная, двигательная, транспортная, защитная, регуляторная,	Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями белков на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры белков, входящих в состав организмов, мест их локализации и		

	каталазой		сигнальная, энергетическая, каталитическая	биологической роли		
10\7	Нуклеиновые кислоты	ку	<p>Нуклеиновые кислоты.  Дезоксирибонуклеиновая кислота, или ДНК.  Рибонуклеиновая кислота, или РНК.  Азотистые основания:  аденин, гуанин, цитозин, тимин, урацил.  Комплементарность.  Транспортная РНК (тРНК). Рибосомальная РНК (рРНК).  Информационная РНК (иРНК).  Нуклеотид. Двойная спираль ДНК</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «нуклеиновая кислота», «дезоксирибонуклеиновая кислота, или ДНК», «рибонуклеиновая кислота, или РНК», «азотистые основания», «аденин», «гуанин», «цитозин», «тимин», «урацил», «комплементарность», «транспортная РНК (тРНК)», «рибосомальная РНК (рРНК)», «информационная РНК (иРНК)», «нуклеотид», «двойная спираль ДНК».  Дают характеристику состава и строения молекул нуклеиновых кислот.  Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями нуклеиновых кислот на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры нуклеиновых кислот, входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли. Составляют план параграфа учебника. Решают биологические задачи (на математический расчёт; на применение принципа комплементарности)</p>		

11\8	АТФ и другие органические соединения клетки	л\р	<p>Аденозинтрифосфат (АТФ).  Аденозиндифосфат (АДФ).  Аденозинмонофосфат (АМФ).  Макроэргическая связь. Витамины жирорастворимые и водорастворимые</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «аденозинтрифосфат (АТФ)», «аденозиндифосфат (АДФ)», «аденозинмонофосфат (АМФ)», «макроэргическая связь», «жирорастворимые витамины», «водорастворимые витамины». Характеризуют состав и строение молекулы АТФ. Приводят примеры витаминов, входящих в состав организмов, и их биологической роли. Готовят выступление с сообщением о роли витаминов в функционировании организма человека (в том числе с использованием компьютерных технологий). Обсуждают результаты работы с одноклассниками</p>		
12\9	Биологические катализаторы	ку	<p>Понятие о катализаторах. Биологические катализаторы. Фермент. Кофермент. Активный центр фермента. Лабораторные и практические работы  Расщепление пероксида водорода фер-</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «катализатор», «фермент», «кофермент», «активный центр фермента». Характеризуют роль биологических катализаторов в клетке. Описывают механизм работы ферментов. Приводят примеры ферментов, их локализации в организме и их биологической роли. Устанавливают причинно-следственные связи между белковой природой ферментов и оптимальными условиями их функционирования. Отрабатывают умения</p>		

			ментом каталазой	формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты на основе содержания лабораторной работы		
13\1 0	Вирусы	ку	Вирусы. Капсид. Самосборка вирусных частиц. Цикл развития вируса	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «вирусы», «капсид», «самосборка». Характеризуют вирусы как неклеточные формы жизни, описывают цикл развития вируса. Описывают общий план строения вирусов. Приводят примеры вирусов и заболеваний, вызываемых ими. Обсуждают проблемы происхождения вирусов		
14\1 1	Обобщающий урок	Обобщение и систематизация знаний		Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Дают оценку возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянному процессу эволюции научного знания. Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты		
			<b>Раздел 2. Клеточный уровень (15 ч)</b>			
15\1	Клеточный уровень: общая характеристика	нз	Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка —	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «клетка», «методы изучения клетки», «световая микроскопия», «электронная микроскопия», «клеточная теория». Ха-		

			<p>структурная и функциональная единица жизни. <u>Клеточное строение организмов.</u> <u>Многообразие клеток.</u> Химический состав клетки. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории</p>	<p>рактически характеризуют клетку как структурную и функциональную единицу жизни, её химический состав, методы изучения. Объясняют основные положения клеточной теории. Сравнивают принципы работы и возможности световой и электронной микроскопической техники</p>		
16\2	<p>Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана</p>	нз	<p><u>Строение клетки:</u> <u>ядро,</u> <u>клеточная оболочка,</u> <u>плазматическая мембрана,</u> <u>цитоплазма,</u> <u>пластиды,</u> <u>митохондрии,</u> <u>вакуоли.</u> Фагоцитоз. Пиноцитоз</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «цитоплазма», «ядро», «органойды», «мембрана», «клеточная мембрана», «фагоцитоз», «пиноцитоз». Характеризуют и сравнивают процессы фагоцитоза и пиноцитоза. Описывают особенности строения частей и органоидов клетки. Устанавливают причинно-следственные связи между строением клетки и осуществлением ею процессов фагоцитоза, строением и функциями клеточной мембраны. Составляют план параграфа.</p>		
17\3	Ядро	ку	<p>Ядро, его строение и функции в клетке.</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «прокариоты», «эукариоты», «хроматин», «хромосомы»,</p>		

			<p>Прокариоты. Эукариоты. <u>Хромосомы</u>. Хромосомный набор клетки</p>	<p>«кариотип», «соматические клетки», «диплоидный набор», «гомологичные хромосомы», «гаплоидный набор хромосом», «гаметы», «ядрышко».</p> <p>Характеризуют строение ядра клетки и его связи с эндоплазматической сетью.</p> <p>Решают биологические задачи на определение числа хромосом в гаплоидном и диплоидном наборе</p>		
18\4	<p>Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы</p>	ку	<p>Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «эндоплазматическая сеть», «рибосомы», «комплекс Гольджи», «лизосомы». Характеризуют строение перечисленных органоидов клетки и их функции. Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, её органоидов и выполняемых ими функций. Работают с иллюстрациями учебника (смысловое чтение)</p>		
19\5	<p>Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения</p>	ку	<p>Митохондрии. Кресты. Пластиды: лейкопласты, хлоропласты, хромопласты. Граны. Клеточный центр. Цитоскелет.</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «митохондрии», «кресты», «пластиды», «лейкопласты», «хлоропласты», «хромопласты», «граны», «клеточный центр», «цитоскелет», «микротрубочки», «центриоли», «веретено деления», «реснички», «жгутики», «клеточные включения».</p>		

			<p>Микротрубочки. Центриоли. Веретено деления. Реснички. Жгутики. Клеточные включения</p>	<p>Характеризуют строение перечисленных органоидов клетки и их функции. Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, её органоидов и выполняемых ими функций. Работают с иллюстрациями учебника (смысловое чтение)</p>		
20\6	<p>Особенности строения клеток эукариот и прокариот. <b>Лабораторная работа №2</b> Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом</p>	л\р	<p>Прокариоты. Эукариоты. Анаэробы. Споры. Черты сходства и различия клеток прокариот и эукариот. Лабораторные и практические работы Рассматривание клеток бактерий, растений и животных под микроскопом</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «прокариоты», «эукариоты», «анаэробы», «споры». Характеризуют особенности строения клеток прокариот и эукариот. Сравнивают особенности строения клеток с целью выявления сходства и различий</p>		
21\8	<p>Обобщающий урок Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм</p>	33	<p>Ассимиляция. Диссимиляция. Метаболизм</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ассимиляция», «диссимиляция», «метаболизм». Обсуждают в классе проблемные вопросы, связанные с процессами обмена веществ в биологических системах</p>		

22\9	Энергетический обмен в клетке	нз	<p>Неполное кислородное ферментативное расщепление глюкозы.</p> <p>Гликолиз. Полное кислородное расщепление глюкозы.</p> <p>Клеточное дыхание. <u>Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаление продуктов обмена</u></p> <p><u>В жизнедеятельности и клетки и организма.</u></p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «неполное кислородное ферментативное расщепление глюкозы», «гликолиз», «полное кислородное расщепление глюкозы», «клеточное дыхание». Характеризуют основные этапы энергетического обмена в клетках организмов. Сравнивают энергетическую эффективность гликолиза и клеточного дыхания</p>		
23\1 0	Фотосинтез и хемосинтез	ку	<p>Значение фотосинтеза.</p> <p>Световая фаза фотосинтеза.</p> <p>Темновая фаза фотосинтеза.</p> <p>Фотолиз воды.</p> <p>Хемосинтез.</p> <p>Хемо-трофы.</p> <p>Нитрифицирующие</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «световая фаза фотосинтеза», «темновая фаза фотосинтеза», «фотолиз воды», «хемосинтез», «хемотрофы», «нитрифицирующие бактерии». Раскрывают значение фотосинтеза. Характеризуют темновую и световую фазы фотосинтеза по схеме, приведённой в учебнике. Сравнивают процессы фотосинтеза и хемосинтеза.</p>		



			е бактерии	Решают расчётные математические задачи, основанные на фактическом биологическом материале		
24\1 1	Автотрофы и гетеротрофы	ку	Автотрофы. Гетеротрофы. Фототрофы. Хемотрофы. Сапрофиты. Паразиты. Голозойное питание	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «автотрофы», «гетеротрофы», «фототрофы», «хемотрофы», «сапрофиты», «паразиты», «голозойное питание». Сравнивают организмы по способу получения питательных веществ. Составляют схему «Классификация организмов по способу питания» с приведением конкретных примеров (смысловое чтение)		
25\1 2	Синтез белков в клетке	ку	Синтез белков в клетке. Ген. Генетический код. Триплет. Кодон. Транскрипция. Антикодон. Трансляция. Полисома	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ген», «генетический код», «триплет», «кодон», «транскрипция», «антикодон», «трансляция», «полисома». Характеризуют процессы, связанные с биосинтезом белка в клетке. Описывают процессы транскрипции и трансляции, применяя принцип комплементарности и генетического кода		
26\1 3	Деление клетки. Митоз	ку	Жизненный цикл клетки. Митоз. Интерфаза. Профаза. Метафаза. Анафаза.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «митоз», «интерфаза», «профаза», «метафаза», «анафаза», «телофаза», «редупликация», «хроматиды», «центромера», «веретено деления». Характеризуют биологическое		

			Телофаза. Редупликация. Хроматиды. Центромера. Веретено деления	значение митоза. Описывают основные фазы митоза. Устанавливают причинно-следственные связи между продолжительностью деления клетки и продолжительностью остального периода жизненного цикла клетки		
27\1 4	Обобщающий урок	Систематизация знаний				
28\1 5	<b>Полугодовая контрольная работа.</b>	кз				
		<b>Раздел 3. Организменный уровень (13 ч)</b>				
29\1	Размножение организмов	нз	Общая характеристика организменного уровня. Размножение организмов. Бесполое размножение. Почкование. Деление тела надвое. Споры. Вегетативное размножение. Половое размно-	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «размножение организмов», «бесполое размножение», «почкование», «деление тела», «споры», «вегетативное размножение», «половое размножение», «гаметы», «гермафродиты», «семенники», «яичники», «сперматозоиды», «яйцеклетки». Характеризуют организменный уровень организации живого, процессы бесполого и полового размножения, сравнивают их. Описывают способы вегетативного размножения растений. Приводят примеры организмов,		

			<p>жение. Гаметы. Гермафродиты. Семенники. Яичники. Сперматозоиды. Яйцеклетки</p>	<p>размножающихся половым и бесполом путём</p>		
30\1	<p>Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение</p>	нз	<p>Стадии развития половых клеток. Гаметогенез. Период размножения. Период роста. Период созревания. Мейоз: мейоз I и мейоз II. Конъюгация. Кроссинговер. Направительные тельца. Оплодотворение. Зигота. Наружное оплодотворение. Внутреннее оплодотворение. Двойное оплодотворение у покрытосеменных. Эндосперм</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «гаметогенез», «период размножения», «период роста», «период созревания», «мейоз I», «мейоз II», «конъюгация», «крос-синговер», «направительные тельца», «оплодотворение», «зигота», «наружное оплодотворение», «внутреннее оплодотворение», «двойное оплодотворение у покрытосеменных», «эндосперм». Характеризуют стадии развития половых клеток и стадий мейоза по схемам. Сравнивают митоз и мейоз. Объясняют биологическую сущность митоза и оплодотворения</p>		

31\2	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	ку	Онтогенез. Эмбриональный период онтогенеза (эмбриогенез). Постэмбриональный период онтогенеза. Прямое развитие. Непрямое развитие. Биогенетический закон. Закон зародышевого сходства. Филогенез	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «онтогенез», «эмбриональный период онтогенеза (эмбриогенез)», «постэмбриональный период онтогенеза», «прямое развитие», «непрямое развитие», «закон зародышевого сходства», «биогенетический закон», «филогенез». Характеризуют периоды онтогенеза. Описывают особенности онтогенеза на примере различных групп организмов. Объясняют биологическую сущность биогенетического закона. Устанавливают причинно-следственные связи на примере животных с прямым и косвенным развитием		
33\3	Обобщающий урок	Систематизация знаний				
34\4	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание	<u>нз</u>	<u>Наследственность и изменчивость – свойства организмов.</u> Закон омерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «гибридологический метод», «чистые линии», «моногибридные скрещивания», «аллельные гены», «гомозиготные и гетерозиготные организмы», «доминантные и рецессивные признаки», «расщепление», «закон чистоты гамет». Характеризуют сущность гибридологического метода. Описывают опыты, проводимые Г.		

		<p>скрещивание. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании. Гибридологический метод. Чистые линии. Моногибридные скрещивания. Аллельные гены. Гомозиготные и гетерозиготные организмы. Доминантные и рецессивные признаки. Расщепление. Закон чистоты гамет. Лабораторные и практические работы Решение генетических задач на моногибридное</p>	<p>Менделем по моногибридному скрещиванию. Составляют схемы скрещивания. Объясняют цитологические основы закономерностей наследования признаков при моногибридном скрещивании. Решают задачи на моногибридное скрещивание</p>		
--	--	---	---	--	--

			скрещивание			
35\5	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание	ку	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание. Лабораторные и практические работы Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «неполное доминирование», «генотип», «фенотип», «анализирующее скрещивание». Характеризуют сущность анализирующего скрещивания. Составляют схемы скрещивания. Решают задачи на наследование признаков при неполном доминировании		
36\6	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков	ку	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Полигибридное скрещивание. Решётка Пеннета. Лабораторные и практические работы Решение	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «дигибридное скрещивание», «закон независимого наследования признаков», «полигибридное скрещивание», «решётка Пеннета». Дают характеристику и объясняют сущность закона независимого наследования признаков. Составляют схемы скрещивания и решётки Пеннета. Решают задачи на дигибридное скрещивание		

			генетических задач на дигибридное скрещивание			
37\7	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование	ку	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Аутосомы. Половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Сцепление гена с полом. Лабораторные и практические работы Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «аутосомы», «половые хромосомы», «гомогаметный пол», «гетерогаметный пол», «сцепление гена с полом». Дают характеристику и объясняют закономерности наследования признаков, сцепленных с полом. Составляют схемы скрещивания. Устанавливают причинно-следственные связи на примере зависимости развития пола особи от её хромосомного набора. Решают задачи на наследование признаков, сцепленных с полом		
38\8	Обобщающий урок	Решения генетических задач				

39\9	<p>Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции. <b>Лабораторная работа №3</b> Выявление изменчивости организмов. На примере растений и животных обитающих в Ипатовском районе.</p>	Нз лр	<p><u>Наследственная и ненаследственная изменчивость.</u> Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Модификации. Норма реакции. Лабораторные и практические работы Выявление изменчивости организмов</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «изменчивость», «модификации», «модификационная изменчивость», «нормареакции». Характеризуют закономерности модификационной изменчивости организмов. Приводят примеры модификационной изменчивости и проявлений нормы реакции. Устанавливают причинно-следственные связи на примере организмов с широкой и узкой нормой реакции. Выполняют практическую работу по выявлению изменчивости у организмов</p>		
40\1 0	<p>Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость</p>	ку	<p>Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость. Причины мутаций. Генные, хромосомные и геномные мутации. Утрата. Делеция. Дупликация. Инверсия.</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «генные мутации», «хромосомные мутации», «геномные мутации», «утрата», «делеция», «дупликация», «инверсия», «синдром Дауна», «полиплоидия», «колхицин», «мутагенные вещества». Характеризуют закономерности мутационной изменчивости организмов. Приводят примеры мутаций у организмов. Сравнивают модификации и мутации. Обсуждают проблемы изменчивости</p>		



			Синдром Дауна. Полиплоидия. Колхицин. Мутагенные вещества	организмов		
41\1 1	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов	ку	Селекция. Гибридизация. Массовый отбор. Индивидуальный отбор. Чистые линии. Близкородственно е скрещивание. Гетерозис. Межвидовая гибридизация. Искусственный мутагенез. Био- технология. Антибиотики	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «селекция», «гибридизация», «массовый отбор», «индивидуальный отбор», «чистые линии», «близкородственное скре- щивание», «гетерозис», «межвидовая гибридизация», «искусственный мутагенез», «биотехнология», «анти- биотики». Характеризуют методы се- лекционной работы. Сравнивают массовый и индивидуальный отбор. Готовят сообщения к уроку-семинару «Селекция на службе человека»		
42\1 2	Обобщающий урок-семинар	Система тизация знаний	Селекция на службе человека	Выступают с сообщениями, обсуждают сообщения с одноклассниками и учите- лями		
43\1 3						
		<b>Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (8 ч)</b>				
44\1	Вид, его	Нз	Понятие о	Определяют понятия, формируемые в		

	<p>критерии. Структура вида. Происхождение видов <i>Лабораторная работа №4</i> Изучение морфологического критерия вида. На примере растений и животных обитающих в Ипатовском районе.</p>	лр	<p>виде. <u>Признаки вида</u>. Критерии вида: морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический, исторический. Ареал. Популяция. Свойства популяций. Биотические сообщества. Лабораторные и практические работы Изучение морфологического критерия вида</p>	<p>ходе изучения темы: «вид», «морфологический критерий вида», «физиологический критерий вида», «генетический критерий вида», «экологический критерий вида», «географический критерий вида», «исторический критерий вида», «ареал», «популяция», «свойства популяций», «биотические сообщества». Дают характеристику критериев вида, популяционной структуры вида. Описывают свойства популяций. Объясняют роль репродуктивной изоляции в поддержании целостности вида. Выполняют практическую работу по изучению морфологического критерия вида. Смысловое чтение</p>		
45\2	<p>Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений</p>	ку	<p>Понятие об экологических факторах. Условия среды. Экологические факторы: абиотические, биотические,</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «абиотические экологические факторы», «биотические экологические факторы», «антропогенные экологические факторы», «экологические условия», «вторичные климатические факторы». Дают характеристику основных экологических факторов и условий среды.</p>		

			<p>антропогенные. Экологические условия: температура, влажность, свет. Вторичные климатические факторы. Влияние экологических условий на организмы. <u>Взаимосвязь организмов с окружающей средой. Среда – источник веществ, энергии и информации.</u> <u>Влияние экологических факторов на организм.</u></p>	<p>Устанавливают причинно-следственные связи на примере влияния экологических условий на организмы. Смысловое чтение</p>		
46\3	Популяция как элементарная единица эволюции	<u>ку</u>	<p><u>Система и эволюция органического мира. Вид – основная систематическая единица.</u> <u>Происхож</u></p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «эволюция», «теория Дарвина», «движущие силы эволюции», «изменчивость», «борьба за существование», «естественный отбор», «синтетическая теория эволюции». Дают характеристику и сравнивают</p>		

			<p>дение видов. Развитие эволюционных представлений. Основные положения теории Ч. Дарвина. Эволюция. Теория Дарвина. Движущие силы эволюции: изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Синтетическая теория эволюции.</p>	<p>эволюционные представления Ж. Б. Ламарка и основные положения учения Ч. Дарвина. Объясняют закономерности эволюционных процессов с позиций учения Ч. Дарвина. Готовят сообщения или презентации о Ч. Дарвине, в том числе с использованием компьютерных технологий. Работают с Интернетом как с источником информации</p>		
47\4	<p>Экология как наука. Экологические факторы и условия среды</p>	нз	<p>Популяционная генетика. Изменчивость генофонда</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «популяционная генетика», «генофонд». Называют причины изменчивости генофонда. Приводят примеры, доказывающие приспособительный (адаптивный) характер изменений генофонда. Обсуждают проблемы движущих сил эволюции с позиций современной биологии. Смысловое чтение</p>		
48\5	Борьба за	<u>ку</u>	<u>Факторы</u>	Определяют понятия, формируемые в		

	существование и естественный отбор		<u>эволюции:</u> <u>наследственная изменчивость,</u> <u>борьба за существование,</u> <u>естественный отбор.</u>	<p>ходе изучения темы: «внутривидовая борьба за существование», «межвидовая борьба за существование», «борьба за существование с неблагоприятными условиями среды», «стабилизирующий естественный отбор», «движущий естественный отбор». Характеризуют формы борьбы за существование и естественного отбора. Приводят примеры их проявления в природе. Разрабатывают эксперименты по изучению действий отбора, которые станут основой будущего учебно-исследовательского проекта.</p> <p>Смысловое чтение</p>		
49\6	Видообразование	<u>ку</u>	<u>Результаты эволюции:</u> <u>многообразие видов,</u> <u>приспособленность организмов к среде обитания.</u> Понятие о микроэволюции. Изоляция. Репродуктивная изоляция. Видообразование. Географическое видообразование	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «микроэволюция», «изоляция», «репродуктивная изоляция», «видообразование», «географическое видообразование». Характеризуют механизмы географического видообразования с использованием рисунка учебника. Смысловое чтение с последующим выдвижением гипотез о других возможных механизмах видообразования</p>		

50\7	Макроэволюция	ку	Понятие о макроэволюции. Направления макроэволюции. Пути достижения биологического прогресса	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «макроэволюция», «направления эволюции», «биологический прогресс», «биологический регресс», «ароморфоз», «идиоадаптация», «дегенерация». Характеризуют главные направления эволюции. Сравнивают микро- и макроэволюцию. Обсуждают проблемы макроэволюции с одноклассниками и учителем. Работают с дополнительными информационными источниками с целью подготовки сообщения или мультимедиапрезентации о фактах, доказывающих эволюцию		
51\8	Обобщающий урок-семинар	Систематизация знаний				
			<b>Раздел 5. Экосистемный уровень (6 ч)</b>			
52\1	Сообщество, экосистема, биогеоценоз	<u>нз</u>	<u>Экосистемная организация живой природы.</u> Биотическое сообщество, или биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биотическое сообщество», «биоценоз», «экосистема», «биогеоценоз». Описывают и сравнивают экосистемы различного уровня. Приводят примеры экосистем разного уровня. Характеризуют аквариум как искусственную экосистему		

53\2	Состав и структура сообщества	ку	<p>Видовое разнообразие. Морфологическая и пространственная структура сообщества. Трофическая структура сообщества. Пищевая цепь. Пищевая сеть. Жизненные формы. Трофический уровень</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «видовое разнообразие», «видовой состав», «автотрофы», «гетеротрофы», «продуценты», «консументы», «редуценты», «ярусность», «редкие виды», «виды-средообразователи». Характеризуют морфологическую и пространственную структуру сообществ. Анализируют структуру биотических сообществ по схеме</p>		
54\3	Межвидовые отношения организмов в экосистеме	ку	<p>Типы биотических взаимоотношений. <u>Взаимодействие разных видов в экосистеме</u> (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). <u>Пищевые связи в экосистемах</u>. Нейтрализм. Аменсализм. Комменсализм.</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «нейтрализм», «аменсализм», «комменсализм», «симбиоз», «протокооперация», «мутуализм», «конкуренция», «хищничество», «паразитизм». Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей. Приводят примеры положительных и отрицательных взаимоотношений организмов в популяциях</p>		

			Симбиоз. Протокооперация. Мутуализм. Конкуренция. Хищничество. Паразитизм			
55\4	Потоки вещества и энергии в экосистеме	ку	Потоки вещества и энергии в экосистеме. Пирамиды численности и биомассы	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «пирамида численности и биомассы». Дают характеристику роли автотрофных и гетеротрофных организмов в экосистеме. Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей		
56\5	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия	ку	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия. Равновесие. Первичная сукцессия. Вторичная сукцессия	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «равновесие», «первичная сукцессия», «вторичная сукцессия». Характеризуют процессы саморазвития экосистемы. Сравнивают первичную и вторичную сукцессии. Разрабатывают план урока-экскурсии		
57\6	Обобщающий урок-экскурсия №1	Систематизация знаний	Экскурсия в биогеоценоз			



Раздел 6. Биосферный уровень (11 ч)

58\1	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов	нз	<p><u>Биосфера – глобальная экосистема.</u>  <u>Средообразующая деятельность организмов.</u> <u>В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере.</u>  <u>Круговорот веществ и энергии в биосфере.</u>  <u>Границы биосферы.</u><u>Распространение и роль живого вещества в биосфере.</u> <u>Роль человека в биосфере.</u></p>	<p>Определяют понятия: «биосфера», «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва», «организмы как среда обитания», «механическое воздействие», «физико-химическое воздействие», «перемещение вещества», «гумус», «фильтрация». Характеризуют биосферу как глобальную экосистему. Приводят примеры воздействия живых организмов на различные среды жизни</p>		
59\2	Круговорот веществ в биосфере	ку	<p>Круговорот веществ в биосфере. Био-</p>	<p>Определяют понятия: «биогеохимический цикл», «биогенные (питательные) вещества», «микротроф-</p>		

			<p>геохимический цикл. Биогенные (питательные) вещества. Микротрофные и макротрофные вещества. Микроэлементы</p>	<p>ные вещества», «макротрофные вещества», «микроэлементы». Характеризуют основные биогеохимические цик-</p>		
60\3	Эволюция биосферы	ку	<p>Эволюция биосферы. Живое вещество. Биогенное вещество. Биокосное вещество. Косное вещество. <u>Экологические проблемы и кризисы</u></p>	<p>лы на Земле, используя иллюстрации учебника. Устанавливают причинно-следственные связи между биомассой (продуктивностью) вида и его значением в поддержании функционирования сообщества</p>		
61\4	<p><b>Лабораторные №5</b> Изучение палеонтологических доказательств эволюции.</p>	л\р		<p>Определяют понятия: «живое вещество», «биогенное вещество», «биокосное вещество», «косное вещество», «экологический кризис». Характеризуют процессы раннего этапа эволюции биосферы. Сравнивают особенности круговорота углерода на разных этапах эволюции биосферы Земли. Объясняют возможные причины экологических кризисов. Устанавливают причинно-</p>		

				следственные связи между деятельностью человека и экологическими кризисами	
62\5	Гипотезы возникновения жизни	нз	Гипотезы возникновения жизни. Креационизм. Самопроизвольное зарождение. Гипотеза стационарного состояния. Гипотеза панспермии. Гипотеза биохимической эволюции	Определяют понятия: «креационизм», «самопроизвольное зарождение», «гипотеза стационарного состояния», «гипотеза панспермии», «гипотеза биохимической эволюции». Характеризуют основные гипотезы возникновения жизни на Земле. Обсуждают вопрос возникновения жизни с одноклассниками и учителем	
63\6	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы	ку	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы	Определяют понятия: «коацерваты», «пробионты», «гипотеза симбиотического происхождения эукариотических клеток», «гипотеза происхождения эукариотических клеток и их органоидов путём впячивания клеточной мембраны», «прогенот», «эубактерии», «архебактерии». Характеризуют основные этапы возникновения и развития жизни на Земле. Описывают положения основных гипотез возникновения жизни. Сравнивают гипотезы А. И. Опарина и Дж. Холдейна. Обсуждают проблемы возникновения и развития жизни с	

				одноклассниками и учителем	
64\7	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни. Развитие жизни в мезозое и кайнозое	ку	Основные этапы развития жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни Развитие жизни в мезозое и кайнозое	<p>Определяют понятия: «эра», «период», «эпоха», «катархей», «архей», «протерозой», «палеозой», «мезозой», «кайнозой», «палеонтология», «кембрий», «ордовик», «силур», «девон», «карбон», «пермь», «трилобиты», «риниофиты», «кистепёрые рыбы», «стегоцефалы», «ихтиостеги», «терапсиды».</p> <p>Характеризуют развитие жизни на Земле в эры древнейшей и древней жизни. Приводят примеры организмов, населявших Землю в эры древнейшей и древней жизни. Устанавливают причинно-следственные связи между условиями среды обитания и эволюционными процессами у различных групп организмов. Смысловое чтение с последующим заполнением таблицы</p> <p>Определяют понятия: «триас», «юра», «мел», «динозавры», «сумчатые млекопитающие», «плацентарные млекопитающие», «палеоген», «неоген», «антропоген». Характеризуют основные периоды развития жизни на Земле в мезозое и кайнозое. Приводят примеры организмов, населявших Землю в кайнозое и мезозое. Устанавливают причинно-следственные связи между</p>	

				условиями среды обитания и эволюционными процессами у различных групп организмов. Смысловое чтение с последующим заполнением таблицы. Разрабатывают план урока-экскурсии в краеведческий музей или на геологическое обнажение	
65\8	<b>Годовая контрольная работа</b>	кз			
66\9	Урок-экскурсия №2		Экскурсия в краеведческий музей или на геологическое обнажение	Готовят отчёт об экскурсии	
67\10	Антропогенное воздействие на биосферу Основы рационального природопользования	Обобщение знаний	Антропогенное воздействие на биосферу. Ноосфера. Природные ресурсы Рациональное природопользование. Общество одноразового потребления	Определяют понятия: «антропогенное воздействие на биосферу», «ноосфера», «природные ресурсы». Характеризуют человека как биосоциальное существо. Описывают экологическую ситуацию в своей местности. Устанавливают причинно-следственные связи между деятельностью человека и экологическими кризисами. Определяют понятия: «рациональное природопользование», «общество одноразового потребления». Характеризуют современное человечество как «общество одноразового потребления». Обсуждают	

				основные принципы рационального использования природных ресурсов	
68\1 1	Обобщающий урок-конференция (проекты)	конференция	Урок-конференция	Выступают с сообщениями по теме. Представляют результаты учебно-исследовательской проектной деятельности	

**Итого: 68 часов в год, 2 часа в неделю**  
**Контрольных работ – 3**  
**Лабораторных работ -5**

