**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Республики Бурятия**

**Комитет по образованию Администрации г. Улан-Удэ**

**МБОУ Российская гимназия № 59**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНОПедагогическим советомПротокол № от «29» августа 2023 г. |  | УТВЕРЖДЕНОДиректор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Е.А. БугдашкинаПриказ №164 от 29.08.2023 г. |

‌

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 1275230)

**учебного предмета «Биология» (Базовый уровень)**

для обучающихся 7 – 9 классов

​**г. Улан-Удэ‌ 2023‌**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по биологии направлена на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе по биологии учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе по биологии определяются основные цели изучения биологии на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения программы по биологии: личностные, метапредметные, предметные. Предметные планируемые результаты даны для каждого года изучения биологии.

Биология развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях.

Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;

формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;

формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе организма человека;

формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;

формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;

формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей программы по биологии обеспечивается решением следующих задач:

приобретение обучающимися знаний о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов, человеке как биосоциальном существе, о роли биологической науки в практической деятельности людей;

овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;

освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;

воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

‌Общее число часов, отведенных для изучения биологии, составляет 238 часов: в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).‌‌

Предлагаемый в программе по биологии перечень лабораторных и практических работ является рекомендательным, учитель делает выбор проведения лабораторных работ и опытов с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, списка экспериментальных заданий, предлагаемых в рамках основного государственного экзамена по биологии.

**СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

**7 КЛАСС**

**Общие сведения о мире животных (5 ч.)**

Зоология – наука о животных. Животные и окружающая среда. Классификация животных и основные систематические группы. Влияние человека на животных. Краткая история развития зоологии.

**Строение тела животных (3 ч)**

Клетка. Ткани. Органы и системы органов.

**Практическая работа №1** «Строение тканей животных».

**Контрольный тест** «Строение тела животных»

**Подцарство Простейшие (5 ч.)**

Тип Соркодовые или жгутиконосцы. Класс Соркодовые. Класс Жгутиконосцы. Тип Инфузории. Многообразие простейших, паразитические простейшие.

**Практическая работа №2** «Строение и передвижении простейших на примере инфузории туфельки (эвглены зеленой)».

**Контрольный тест** «Подцарство Простейшие».

**Подцарство Многоклеточные животные (2 ч.)**

Тип Кишечнополостные. Морские кишечнополостные.

**Контрольный тест** «Тип Кишечнополостные».

**Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви. (6 ч.)**

Тип Плоские черви. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Тип Кольчатые черви. Класс Многощетиноковые черви. Тип Кольчатые черви. Класс Малощетиноковые черви.

**Практическая работа №3** «Сравнительная характеристики типов Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви».

**Контрольный тест** «Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви»

**Тип Моллюски (4 ч.)**

Общая характеристика типа. Класс Брюхоногие моллюски. Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски.

**Практическая работа №4 «Сравнительная характеристика классов** **Брюхоногие, Двустворчатые и Головоногие моллюски»**

**Контрольный тест** «Тип Моллюски»

**Тип Членистоногие (8 ч.)**

Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Типы развития и многообразие насекомых. Общественные насекомые: пчелы, муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых. Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека.

**Практическая работа №5** «Особенности строение и многообразие насекомых вредителей».

**Контрольный тест** «Тип Членистоногие».

**Тип Хордовые (6 ч.)**

Хордовые. Примитивные формы. Рыбы: общая характеристика и внешнее строение. Внутреннее строение рыб. Особенности размножения рыб. Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана.

**Практическая работа №6** «Внешнее строение и особенности передвижения рыб на примере аквариумных рыбок».

**Контрольный тест** «Тип Хордовые»

**Класс Земноводные (4 ч.)**

Среда обитания и строение тела земноводных. Строение и деятельность внутренних органов земноводных. Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных. Многообразие и значение земноводных.

**Контрольный тест** «Класс Земноводные».

**Класс Пресмыкающиеся (4 ч.)**

Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Многообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся. Происхождение пресмыкающихся.

**Контрольный тест** «Класс Пресмыкающиеся».

**Класс Птицы (8 ч.)**

Среда обитания и внешнее строение птиц. Опорно-двигательная система птиц. Внутреннее строение птиц. Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. Многообразие птиц. Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.

**Практическая работа №7** «Внешнее строение птиц на примере сизого голубя».

**Контрольный тест** «Класс Птицы».

**Класс Млекопитающие или Звери (10 ч.)**

Внешнее строение млекопитающих. Среды жизни и места обитания. Внутреннее строение млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и многообразие млекопитающих. Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные. Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные. Высшие, или плацентарные, звери: приматы. Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих для человека.

**Практическая работа № 8** «Строение скелета млекопитающих».

**Контрольный тест:** «Класс Млекопитающие или Звери»

**Развитие животного мира на Земле (2 ч.)**

Доказательства эволюции животного мира. Основные этапы развития животного мира на Земле. Современный животный мир.

**Экскурсия в музей природы Бурятии**: «Многообразие животных обитающих на территории Республики Бурятия»

**8 КЛАСС**

**Организм человека. Общий обзор. (5 ч.)**

Наука об организме человека. Структура тела. Место человека в живой природе. Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность. Ткани. Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция.

*Практическая работа №1* «Строение тканей организма человека»

**Опорно-двигательная система (7 ч.)**

Скелет. Строение, состав и соединение костей. Скелет головы и туловища. Скелет конечностей. Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей. Мышцы. Работа мышц. Нарушение осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы.

*Контрольная работа* по теме «Опорно-двигательная система»

**Кровь. Кровообращение. (7 ч.)**

Внутренняя среда. Значение крови и ее состав. Иммунитет. Тканевая совместимость и переливание крови. Строение и работа сердца. Круги кровообращения. Движение лимфы. Движение крови по сосудам. Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

*Практическая работа № 2* «Движение крови по сосудам. Артериальное давление»

*Контрольная работа* по теме «Кровь. Кровообращение»

**Дыхательная система (6 ч.)**

Значение дыхания. Органы дыхания. Строение легких. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Болезни органов дыхания и их предупреждения. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания.

*Контрольная работа* по теме «Дыхательная система»

**Пищеварительная система (8 ч.)**

Значение пищи и ее состав. Органы пищеварения. Зубы. Пищеварение в ротовой полости и желудке. Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ. Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Заболевание органов пищеварения.

*Практическая работа № 3* «Действие ферментов слюны на крахмал»

*Контрольная работа* «Пищеварительная система»

**Обмен веществ и энергии (3 ч.)**

Обменные процессы в организме. Нормы питания. Витамины.

*Практическая работа № 4* «Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»

**Мочевыделительная система (2 ч.)**

Строение и функции почек. Предупреждение заболевания почек. Питьевой режим.

**Кожа (4 ч.)**

Значение кожи и ее строение. Нарушения кожных покровов и повреждения кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой медицинской помощи при тепловом и солнечном ударах.

*Контрольная работа* по теме «Кожа».

**Эндокринная система (2 ч.)**

Железы внутренней, внешней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.

**Нервная система (5 ч.)**

Значение, строение и функционирование нервной системы. Автономный (вегетативный) отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция. Спинной мозг. Головной мозг: строение и функции.

*Контрольная работа* по теме: «Нервная система»

**Органы чувств. Анализаторы. (6 ч.)**

Как действуют органы чувств и анализаторы. Орган зрения и зрительный анализатор. Заболевания и повреждения глаз. Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. Органы осязания, обоняния, вкуса.

*Контрольная работа* по теме «Органы чувств. Анализаторы»

**Поведение и психика (5 ч.)**

Врожденные формы поведения. Приобретенные формы поведения. Закономерности работы головного мозга. Биологические ритмы. Сон и его значение. Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы. Воля и эмоции. Внимание. Работоспособность. Режим дня.

*Практическая работа № 5* «Перестройка динамического стереотипа: овладение навыками зеркального письма».

*Практическая работа № 6* «Изучение внимания при разных условиях».

**Индивидуальное развитие организма. (2 ч.)**

Половая система человека. Наследственные и врожденные заболевания. Заболевания, передающиеся половым путем. Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения. О вреде наркогенных веществ. Психологические особенности личности.

*Контрольная работа* по теме «Индивидуальное развитие организма»

**Обобщение и систематизация знаний по курсу «Человек и его здоровье» (6 ч.)**

**9 КЛАСС**

**Введение в основы общей биологии (2 ч.)**

Биология – наука о живом мире. Общие свойства живых организмов. Многообразие форм живых организмов.

**Основы учения о клетке (11 ч.)**

Цитология – наука, изучающая клетку. Многообразие клеток. Химический состав клетки. Белки и нуклеиновые кислоты. Строение клетки. Органоиды клетки и их функции. Обмен веществ – основа существования клетки. Биосинтез белков в живой клетке. Биосинтез углеводов – фотосинтез. Обеспечение клеток энергией.

*Решение задач* по теме «Белки и нуклеиновые кислоты».

*Решение задач* по теме «Обеспечение клеток энергией».

*Контрольная работа* по теме «Основы учения о клетке».

**Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 ч.)**

Размножение живых организмов. Деление клетки. Митоз. Образование половых клеток. Мейоз. Индивидуальное развитие организмов – онтогенез.

*Контрольная работа* по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов»

**Основы учения о наследственности и изменчивости (13 ч.)**

Из истории развития генетики. Основные понятия генетики. Генетические опыты Г. Менделя. Дигибридное скрещивание. Третий закон Г. Менделя. Сцепленное наследование генов и кроссинговер. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственная изменчивость. Другие типы изменчивости. Наследственные болезни, сцепленные с полом.

*Решение задач* на применение законов Г. Менделя.

*Решение задач* на применение закона наследования сцепленного с полом.

*Зачет* по решению генетических задач.

**Основы селекции растений, животных и микроорганизмов (4 ч.)**

Генетические основы селекции организмов. Особенности селекции растений. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Особенности селекции животных. Основные направления селекции микроорганизмов.

**Происхождение жизни и развитие органического мира (5 ч.)**

Представление о возникновении жизни на Земле и истории естествознания. Современные представления о возникновении жизни на Земле. Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. Этапы развития жизни на Земле

*Контрольная работа* по теме «Происхождение жизни и развитие органического мира»

**Учение об эволюции (9 ч.).**

Идея развития органического мира в биологии. Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира. Современные представления об эволюции органического мира. Вид, его критерии и структура. Процессы видообразования. Макроэволюция – результат микроэволюции. Основные направления эволюции. Основные закономерности биологической эволюции.

*Практическая работа №1* «Критерии вида».

*Контрольная работа* по теме «Учение об эволюции».

**Происхождение человека (антропогенез) (7 ч.)**

Эволюция приматов. Доказательства эволюционного происхождения животных. Ранние этапы эволюции человека. Поздние этапы эволюции человека. Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

*Контрольная работа* по теме «Происхождение человека (антропогенез)»

**Основы экологии (6 ч.)**

Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы. Общие законы действия факторов среды на организмы. Приспособленность организмов к действию факторов среды. Биотические связи в природе. Популяции. Функционирование популяции во времени. Сообщества. Биогеоценозы, экосистемы и биосфера. Развитие и смена биогеоценозов. Основные законы устойчивости живой природы. Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.

*Практическая работа № 2* «Приспособленность организмов к среде обитания»

*Контрольная работа* по теме «Основы экологии».

**Обобщение и систематизация знаний по курсу «Общая биология» (6 ч.)**

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО БИОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

​

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечить достижение следующих обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Личностные результаты** освоения программы по биологии основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

**1) гражданского воспитания:**

готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

**2) патриотического воспитания:**

отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки;

**3) духовно-нравственного воспитания:**

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

**4) эстетического воспитания:**

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

**5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

**6) трудового воспитания:**

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией;

**7) экологического воспитания:**

ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

**8) ценности научного познания:**

ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности;

**9) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

адекватная оценка изменяющихся условий;

принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения программы по биологии основного общего образования, должны отражать овладение следующими универсальными учебными действиями:

**Познавательные универсальные учебные действия**

**1) базовые логические действия:**

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

**2) базовые исследовательские действия:**

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

**3) работа с информацией:**

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;

находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

запоминать и систематизировать биологическую информацию.

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

1**) общение:**

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

**2) совместная деятельность:**

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия, сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

**Регулятивные универсальные учебные действия**

**Самоорганизация:**

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

делать выбор и брать ответственность за решение.

**Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям;

различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

выявлять и анализировать причины эмоций;

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

регулировать способ выражения эмоций.

**Принятие себя и других**

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

открытость себе и другим;

осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения в 7классе:

формирование системы научных знаний о живой природе на примере организмов Царства Животные, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере  в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;

формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

приобретение опыта использования методов биологической науки  и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, 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, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, ухода за домашними животными.

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения в 8 классе:

объяснять некоторые наблюдаемые процессы, проходящие в собственном организме;

объяснять, почему физический труд и спорт благотворно влияют на организм;

использовать в быту элементарные знания основ психологии, чтобы уметь эффективно общаться (о человеческих темпераментах, эмоциях, их биологическом источнике и социальном смысле);

выделять основные функции организма (питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение) и объяснять их роль в его жизнедеятельности;

характеризовать особенности строения и жизнедеятельности клетки;

объяснять биологический смысл разделения органов и функций;

характеризовать, как кровеносная, нервная и эндокринная системы органов выполняют координирующую функцию в организме;

объяснять, какова роль опорно-двигательной системы в обеспечении функций передвижения и поддержания функций других систем органов;

характеризовать, как покровы поддерживают постоянство внутренней среды организма;

объяснять, какова роль основных функций организма (питание, дыхание, выделение) в обеспечении нормальной жизнедеятельности;

характеризовать внутреннюю среду организма и способы поддержания ее постоянства (гомеостаза);

объяснять, как человек узнает о том, что происходит в окружающем мире, и какую роль в этом играет высшая нервная деятельность и органы чувств;

характеризовать особенности строения и функции репродуктивной системы;

объяснять биологический смысл размножения и причины естественной смерти;

объяснять важнейшие психические функции человека, чтобы понимать себя и окружающих (соотношение физиологических и психологических основ в природе человека и т.п.);

характеризовать биологические корни различий в поведении и в социальных функциях женщин и мужчин (максимум).

называть основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье;

понимать, к каким последствиям приводит нарушение важнейших функций организма (нарушение обмена веществ, координации функций);

выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия;

оказывать первую помощь при травмах;

применять свои знания для составления режима дня, труда и отдыха, правил рационального питания, поведения, гигиены;

называть симптомы некоторых распространенных болезней;

объяснять вред курения и употребления алкоголя, наркотиков.

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения в 9 классе:

усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития.

формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, овладение понятийным аппаратом биологии.

приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов.

понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире.

формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в  природе, влияние факторов риска на здоровье человека, осознание необходимости сохранения природы.

научиться объяснять роль биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе.

овладение методами: наблюдение, описание. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

формирование представлений о значении биологических наук в решении глобальных проблем.

освоение приемов  оказания первой помощи, рациональная организация труда и отдыха.

понимание смысла биологических терминов. Их применение при решение биологических проблем и задач.

формулирование правил техники безопасности в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**7 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название раздела** | **Всего****часов** | **В том числе** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **теория** | **практические работы** |
| 1 | Общие сведения о мире животных | 5 | 5 | - | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886>]] |
| 2 | Строение тела животных | 3 | 2 | 1 | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886>]] |
| 3 | Подцарство Простейшие | 4 | 3 | 1 | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886>]] |
| 4 | Подцарство Многоклеточные животные | 2 | 2 | - | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886>]] |
| 5 | Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые чарви. | 6 | 5 | 1 | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886>]] |
| 6 | Тип Моллюски | 4 | 3 | 1 | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886>]] |
| 7 | Тип Членистоногие | 8 | 7 | 1 | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886>]] |
| 8 | Тип Хордовые  | 5 | 5 | 1 | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886>]] |
| 9 | Класс Земноводные | 4 | 4 | - | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886>]] |
| 10 | Класс Пресмыкающиеся | 4 | 4 | - | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886>]] |
| 11 | Класс Птицы | 8 | 7 | 1 | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886>]] |
| 12 | Класс Млекопитающие | 11 | 10 | 1 | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886>]] |
| 13 | Развитие животного мира на Земле | 2 | 1 | 1 | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f418886>]] |
|  | **Итого:** | **68** | **58** | **10** |  |

**8 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название раздела** | **Всего****часов** | **из них** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **теория** | **п/р** | **к/р** |
| 1 | Организм человека. Общий обзор. | 5 | 4 | 1 | - | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41aa8c>]] |
| 2 | Опорно-двигательная система | 7 | 6 | - | 1 | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41aa8c>]] |
| 3 | Кровь. Кровообращение. | 7 | 5 | 1 | 1 | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41aa8c>]] |
| 4 | Дыхательная система. | 6 | 5 | - | 1 | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41aa8c>]] |
| 5 | Пищеварительная система | 8 | 6 | 1 | 1 | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41aa8c>]] |
| 6 | Обмен веществ и энергии. | 3 | 2 | 1 | - | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41aa8c>]] |
| 7 | Мочевыделительная система. | 2 | 2 | - | - | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41aa8c>]] |
| 8 | Кожа | 4 | 3 | - | 1 | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41aa8c>]] |
| 9 | Эндокринная система | 2 | 2 | - | - | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41aa8c>]] |
| 10 | Нервная система | 5 | 4 | - | 1 | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41aa8c>]] |
| 11 | Органы чувств. Анализаторы. | 6 | 5 | - | 1 | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41aa8c>]] |
| 12 | Поведение и психика. | 5 | 3 | 2 | - | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41aa8c>]] |
| 13 | Индивидуальное развитие организма. | 2 | 2 | - | - | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41aa8c>]] |
| 14 | Обобщение и систематизация знаний по курсу «Человек и его здоровье» | 6 | 6 | - | - | [[Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41aa8c>]] |
|  | **Итого:** | **68** | **55** | **6** | **7** |  |

**9 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название раздела** | **Всего****часов** | **из них** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **теория** | **п/р** | **к/р** |
| 1 | Введение в основы общей биологии. | 2 | 2 | - | - | [[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6b72]]](https://m.edsoo.ru/863e6b72) |
| 2 | Основы учения о клетке | 11 | 8 | 2 | 1 | [[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6b72]]](https://m.edsoo.ru/863e6b72) |
| 3 | Размножение и индивидуальное развитие организмов | 5 | 4 | - | 1 | [[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6b72]]](https://m.edsoo.ru/863e6b72) |
| 4 | Основы учения о наследственности и изменчивости | 13 | 10 | 2 | 1 | [[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6b72]]](https://m.edsoo.ru/863e6b72) |
| 5 | Основы селекции растений, животных и микроорганизмов. | 4 | 4 | - | - | [[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6b72]]](https://m.edsoo.ru/863e6b72) |
| 6 | Происхождение жизни и развитие органического мира. | 5 | 4 | - | 1 | [[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6b72]]](https://m.edsoo.ru/863e6b72) |
| 7 | Учение об эволюции. | 9 | 7 | 1 | 1 | [[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6b72]]](https://m.edsoo.ru/863e6b72) |
| 8 | Происхождение человека (антропогенез). | 7 | 6 | - | 1 | [[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6b72]]](https://m.edsoo.ru/863e6b72) |
| 9 | Основы экологии. | 6 | 5 | 1 | - | [[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6b72]]](https://m.edsoo.ru/863e6b72) |
| 10.  | Обобщение и систематизация знаний по курсу «Общая биология» | 6 | 6 | - | - | [[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6b72]]](https://m.edsoo.ru/863e6b72) |
|  |  **Итого:** | **68** | **56** | **6** | **6** |  |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**7 Класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  | **Тема урока** | **Сроки проведения** | **Тип** |  | **Планируемые результаты** | **Вид**  | **Домашнее**  |
| **урока** |  | **план****факт** | **урока** | **Предметные**  | **Метапредметные**  | **Личностные**  | **контроля** | **задание** |
| **Введение. Общие сведения о мире животных – 5 ч.** |
|  | Зоология - наука о животных | 04.09 | УОНЗ Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения | *Иметь представление* о многообразии животных мира. *Знать* основные отличительные признаки животных. *Уметь:* характеризовать черты многообразия животного мира; объяснять черты сходства и различия животных и растений | Обобщение и систематизация знаний по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению природы и представления о многообразии мира животных, эстетическому восприятию объектов природы, осознание уникальности животных: понимания необходимости охраны животных | Рабочая тетрадь 1,с.3, № 2; с. 5, № 5  | §1; в. 1-4, с. 9. \*РТ 1, с. 4, № 3; с. 3, № 1  |
|  | Животные и окружающая среда. НРК. ***Экскурсия*** | 06.09 | УОНЗ Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, интерактивные |  *Знать* основные среды жизни и места обитания животных. *Уметь* приводить примеры местных животных, обитающих в различных средах жизни, характерных для РХ | Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений |  Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой | Рабочая тетрадь 1, с. 6, № 2, 3; с. 7, № 4 | §2; в. 1-4, с. 15.\* РТ 1, с. 6, №1;с. 7, №5, 6  |
|  | Классификация животных и основные систематические группы. НРК | 11.09. | УОМН Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, интерактивные | *Знать* основные таксономические единицы животного мира. *Уметь* распознавать животных различных таксономических групп; объяснять классификацию животного мира и ее значение.  | Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде СО, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации |  Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы). | Рабочая тетрадь 1,с. 9, № 1,2; с. 10, № 2, 3; с. 12, №5 | §3, в.1-4, с. 17; \*РТ 1,с. 10, №4, 5; с. 13, № 1  |
|  | Влияние человека на животных | 13.09. | УОМН Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, интерактивные | *Знать* животных, исчезнувших в результате деятельности человека. *Уметь:* описывать меры охраны редких животных; давать характеристику роли животных в природных сообществах | Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде СО, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации | Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой | Рабочая тетрадь 1, с. 12, №5 | §4; в. 1-6, с. 20. Мини-проект: животное Красной книги РХ.\* РТ 1,с. 11, № 1-4 |
|  | Краткая история развития зоологии. Обобщение знаний по теме | 19.09 | УОМН Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, интерактивные, игровые | Уметь: объяснять значение понятия этапы развития зоологии; характеризовать пути развития зоологии; определять роль российских учёных в развитии зоологии; анализировать достижения К. Линнея и Ч. Дарвина в области биологической науки; обобщать знания и умения по теме; осуществлять самоконтроль и взаимоконтроль | Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии | Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение | Рабочая тетрадь 1, Подведём итоги, с. 14-17, № 1-5 | §5; в. 1-3, с. 23, зад. 1 – таблица в тетради |
| **Строение тела животных- 3 ч.** |
|  | Клетка | 21.09 | УОМН Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные  | Знать: понятие «цитология»; органоиды растительной и животной клеток. Уметь: характеризовать функции органоидов и частей клетки; выявлять черты сходства и различия растительной и животной клеток. | Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде СО, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации | Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой | Рабочая тетрадь 1,с. 18, №1;с. 20, №5  | §6; в. 1-4, с. 26-27. Зарисовать и подписать строение клетки. \*РТ 1, с. 19, №3;с. 18, №2  |
|  | Ткани ***П/р 1 «Ткани животных*** | 26.09 | УОНЗ Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | Знать основные ткани животных и их функции. Уметь: объяснять значение понятий: ткани (эпителиальные (эпителии), соединительные, мышечные, нервная), устанавливать взаимосвязь строения тканей с их функциями. | Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений |  Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать. обобщения и выводы) | Л/р 1 «Строение клеток и тканей животных». РТ 1, с. 21, №4, 5 §7 | §7; с. 27-29, таблица «Характеристика и свойства тканей». Отчет п/р\*РТ 1, с. 20, |
|  | Органы и системы органов. Обобщающий урок | 28.09 | УОНЗ Здоровьесбережения, групповой деятельности, развивающего обучения, развития критического мышления, интерактивные | Знать: понятие «орган». Уметь: характеризовать органы и системы органов животных; приводить примеры взаимосвязи систем органов в организме; высказывать предположения о последствиях нарушения взаимосвязи органов и систем органов для организма; описывать взаимосвязь образа жизни животного и типа симметрии тела | Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы | Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой | Рабочая тетрадь 1, с. 21, №1;с.22, №2; с. 23, №3,4  | §7, с. 29-31, в. 3-4, с. 32. \*5 – с \*РТ 1, с. 24, № 5  |
| **Подцарство Простейшие – 4 ч.** |
|  | Общая характеристика Простейших. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые | 02.10 | УОНЗ Здоровьесбережения, групповой деятельности, развивающего обучения, развития критического мышления, интерактивные | *Знать*: строение одноклеточных животных. *Уметь:* сравнивать одноклеточных животных с одноклеточными растениями; доказывать, что клетка амёбы является самостоятельным организмом | Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде СО, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации | Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы) | Рабочая тетрадь 1,с. 27, №5. «Подведём итоги»: учебник, с. 24—25, задания 1—4  | §8, с. 33-3; в. 1-4, с. 38.  |
|  | Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы  | 04.10 | УОМН Здоровьесбережения, групповой деятельности, развивающего обучения, развития критического мышления, интерактивные | *Знать:* общие признаки одноклеточных животных. *Уметь:* характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности жгутиковых на примере эвглены зелёной; выявлять черты сходства и различия в строении одноклеточных животных и одноклеточных растений  | Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы | Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой | Рабочая тетрадь 1, с. 28, №1,2; с. 29, № 3, 4, 5  | §9; в. 1-4, с. 41.  |
|  | Тип Инфузории. ***Л/р 1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки****»* | 09.10 | УОМН Здоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения | *Знать:* общие признаки инфузорий*. Уметь:* характеризовать особенности строения и жизнедеятельности инфузории туфельки*. Распознавать* инфузории на таблицах, рисунках, микропрепаратах*; сравнивать* строение амёбы протей, эвглены зелёной, инфузории туфельки |  Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений | Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы) | Л/р 1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки» (учебник, с. 45); рабочая тетрадь 1,с. 30, № 1,2  | §10;в. 1-4, с. 46 , рабочая тетрадь 1,с. 31, № 3; с. 32, № 4.  |
|  | Значение простейших.. Обобщение по теме. НРК | 11.10 | УРЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Знать:* меры борьбы и профилактики заражения паразитическими одноклеточными животными*. Уметь:* характеризовать основные типы современных одноклеточных животных*; объяснять* роль одноклеточных животных в природе и в жизни человека |  Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии | Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение | Рабочая тетрадь 1,с. 33, № 1;с. 34, № 4, 5; «Подведём итоги»: учебник, с. 49-50, № 1-5  | §11; в. 1-3, с.49  |
| **Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные – 2 ч.** |
|  | Общая характеристика подцарства Многоклеточные животные. Строение и жизнедеятельность кишечнополостных  | 16.10 | УОНЗЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Знать:* характерные черты многоклеточных животных; виды и значение различных клеток в составе тела гидры *Уметь:* характеризовать особенности строения и жизнедеятельности кишечнополостных; обосновывать взаимосвязи строения и жизнедеятельности  | Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде СО, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации | Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой | Рабочая тетрадь 1, с. 39, № 1  | §12, в. 1-6, с. 56  |
|  | Разнообразие кишечнополостных | 18.10 | УОМНЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, интерактивные | *Знать:* происхождение кишечнополостных. *Уметь:* характеризовать основные классы: Гидроидные, Коралловые полипы, Сцифоидные; выявлять черты сходства кишечнополостных с одноклеточными животными, их основные отличия; применять знания о строении кишечнополостных для сохранения здоровья человека | Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений | Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой | рабочая тетрадь 1, с. 41, №1;с. 42, №2 | §13, в. 1-4, с. 60.; повторить основные термины   |
| **Типы: Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви -6 ч.** |
|  | Тип Плоские черви. Белая планария (класс Ресничные черви) | 23.10. | УОНЗЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, развития критического мышления, интерактивные | *Знать:* основные признаки плоских червей. *Уметь:* обосновывать значение плоских червей в природе, в жизни и хозяйственной деятельности человека; распознавать представителей типа плоских червей; выявлять черты сходства и различия в строении плоских червей и кишечнополостных; описывать процессы размножения и регенерации | Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений | Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой | рабочая тетрадь 1 , с. 48, № 1,2; с. 49, №4 | §14; в. 1-5, с. 66 \*рабочая тетрадь 1,с. 49, №3  |
|  | Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни  | 25.10 | УОНЗЗдоровьесбережения, проблемного обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Знать:* основные черты приспособленности паразитических плоских червей к жизни в других организмах. *Уметь:* характеризовать особенности строения и процессы жизнедеятельности плоских паразитических червей; выявлять черты сходства и различия в строении плоских червей и кишечнополостных.  | Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений | Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы) | рабочая тетрадь 1, с. 53, №5,6  |  §15; в. 1-4, с. 71 \*рабочая тетрадь 1, с. 50-51, №1,2; с. 52, №4. |
|  | Тип Круглые черви. Класс Нематоды | 30.10 | УОНЗЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Знать:* основные признаки круглых червей, их приспособленность к жизни в других организмах. *Уметь:* выявлять особенности строения и процессов жизнедеятельности круглых червей и плоских червей; применять знания о строении и жизнедеятельности паразитических круглых червей для борьбы с ними и профилактики заражения | Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений | Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой | рабочая тетрадь 1, с. 54, № 1 | §16; в. 1-5, с. 7; рабочая тетрадь 1, с. 54, № 2; с. 55, № 3; с. 56, № 4, 5  |
|  | Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые | 08.11 | УОНЗЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Знать:* основные признаки кольчатых червей. *Уметь:* характеризовать особенности строения и процессы жизнедеятельности; распознавать и описывать представителей многощетинковых кольчатых червей; выявлять черты сходства и различия в строении плоских червей и кольчатых червей | Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений | Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы) | рабочая тетрадь 1,с. 58, №3,4  | §17в. 1-4, с. 80 |
|  | Тип Кольчатые черви. Класс Малощетинковые Черви. ***Л/р №2 «Внешнее строение дождевого червя»*** | 13.11 | УОМЗЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Знать:* приспособления для жизни в почве. *Уметь:* обосновывать значение малощетинковых кольчатых червей в природе, жизни и хозяйственной деятельности человека; выявлять черты сходства и различия в строении плоских, круглых и кольчатых червей | Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений | Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой | Лабораторная работа 2 «Внешнее строение дождевого червя» (учебник, с. 81); Рабочая тетрадь 1,с. 59, № 1; с. 60, №3  | §18; в.1-4, с. 85-86,  |
|  | Обобщающий « Плоские, Круглые и Кольчатые черви». **Зачет** 2. НРК | 15.11 | УРЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Уметь:* выявлять черты сходства и различия плоских, круглых и кольчатых червей; применять на практике полученные знания для решения практических задач | Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; осознания истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; понимания необходимости повторения для закрепления знаний | «Подведём итоги»: учебник, с. 86, №1-5 | «Подведём итоги»: учебник, с. 86. Повторить §12 |
|  |  |  |  | **Тип Моллюски – 4 ч.** |  |  |  |
|  | Общая характеристика моллюсков | 20.11 | УОНЗЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Знать:* отличительные признаки типа Моллюски. *Уметь:* приводить примеры наиболее распространённых видов моллюсков своей местности; характеризовать особенности строения и процессы жизнедеятельности моллюсков в связи со средой их обитания; обосновывать значение моллюсков в природе и хозяйственной деятельности человека | Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений | Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой | рабочая тетрадь 1, с. 67, №4 | §19, в. 1-4, с. 90 |
|  | Класс Брюхоногие моллюски | 22.11 | УОМНЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Знать:* отличительные признаки класса Брюхоногих моллюсков, представителей. *Уметь:* характеризовать особенности строения и жизнедеятельности брюхоногих моллюсков в связи со средой обитания; обосновывать значение брюхоногих моллюсков в природе и хозяйственной деятельности человека |  Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений |  Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы) |  рабочая тетрадь 1, с. 68, № 2; с. 69, №4 | §20, в. 1-4, с. 94-95; \*РТ 1, с. 68, №1,3; с. 69, № 5  |
|  | Класс Двустворчатые Моллюски. ***Л/р №4 «Внешнее строение раковин»*** | 27.11 | УОМНЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, интерактивные | *Знать:* отличительные признаки двустворчатых моллюсков. *Уметь:* характеризовать особенности строения и процессы жизнедеятельности; обосновывать значение двустворчатых моллюсков в природе и хозяйственной деятельности человека | Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений | Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой | (учебник, с. 107, рабочая тетрадь 1, с. 70-71, № 1-3 (внешнее строение раковин); с. 72, № 5 | §21, в. 1-4, с. 100.  |
|  | Класс Головоногие моллюски. Обобщающий урок по теме «Тип Моллюски» | 29.11 | УРЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, интерактивные | *Знать:* особенности строения и процессов жизнедеятельности головоногих моллюсков в связи со средой их обитания | Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии | Формирование и развитие познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой, умений выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе; осознания необходимости бережного отношения к природе | «Подведём итоги»: учеб- ник, с. 75-78, №1-5  | § 22, в. 1-5, с.104. Подведём итоги, с104-105.   |
|  |  |  |  | **Тип Членистоногие – 8 ч** |  |  |  |
|  | Общая характеристика членистоногих. Класс Ракообразные  | 04.12 | УОНЗЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Знать:* особенности строения и процессов жизнедеятельности представителей класса Ракообразные. *Уметь:* обосновывать черты приспособленности ракообразных к средам обитания; распознавать животных типа Членистоногие; сравнивать членистоногих с кольчатыми червями | Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений | Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой | рабочая тетрадь 1,с. 79, № 1; с. 80, № 2; с. 81-82, №4  | §23, составить общую характеристику ракообразных |
|  | Класс Паукообразные | 06.12 | УОНЗЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, интерактивные | *Знать:* особенности строения и процессов жизнедеятельности представителей класса Паукообразные*. Уметь:* обосновывать черты Приспособленности паукообразных к средам обитания; объяснять значение паукообразных в природе и в жизни человека; называть особенности класса паукообразных | Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы | Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы) | Рабочая тетрадь 1, с. 83, № 1; с. 84, № 2, 4; с. 85, № 5  | §24; в. 1-4, с. 116,  |
|  | Класс Насекомые. Внешнее строение. ***Л/р №5 «Внешнее строение насекомых***» | 11.12 | УОМНЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Знать:* особенности строения и процессов жизнедеятельности представителей класса Насекомые. *Уметь:* обосновывать черты приспособленности насекомых к средам обитания; описывать поведение насекомых; выявлять черты сходства и различия видов насекомых,объяснять взаимосвязь строения и функций систем органов насекомых; сравнивать внутреннее строение насекомых и паукообразных | Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы | Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы) | Л/р №5 «Внешнее строение насекомых учебник, с. 127; рабочая тетрадь 1, с. 85- 86, № 1,2  | § 25, в. 1-5, с.120-121,. нарисовать в альбоме представителя насекомых (на выбор) |
|  | Типы развития насекомых | 13.12 | УОМНЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Знать:* характеристику основных отрядов насекомых. *Уметь:* характеризовать типы развития насекомых; называть отличительные черты представителей различных отрядов насекомых  | Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде СD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации | Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой | Рабочая тетрадь 1, с. 89-90, № 1-3  | §26, в. 1-3, с. 125;  |
|  | Общественные насекомые - пчёлы и муравьи. Значение насекомые. Охрана насекомых  | 20.12 | УРЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Знать:* значение общественных насекомых в природе и в жизни человека. *Уметь:* давать характеристику общественным насекомым, их отличительным чертам | Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы | Формирование и развитие познавательных интересов к изучению биологии, эстетическому восприятию объектов природы; осознания необходимости бережного отношения к природе | Рабочая тетрадь 1, с. 93, №3,4  | §27, в. 1-4, с. 129-130 |
|  | Насекомые - вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека | 22.12 | УРЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Знать*. меры борьбы с насекомыми-вредителями и переносчиками заболеваний человека; особенности насекомых-вредителей. *Уметь:* называть насекомых, приносящих вред с/х культурам; описывать методы борьбы с насекомыми-вредителями | Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии | Формирование и развитие познавательных интересов к изучению биологии, умений выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе | Рабочая тетрадь 1, с. 94-96, №1,3,4  |  §28, в. 1-4, с.132сообщения |
|  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Беспозвоночные животные»  | 25.12 | УРКЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Уметь:* применять полученные знания при решении тестовых задач | Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; осознания истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; понимания необходимости повторения для закрепления знаний | Тесты или контрольная работа (разноуровневая) | Подведём итоги – с. 132-134.  |
|  |  |  |  | **Подтип Бесчерепные - 1 ч.** |  |  |  |
|  | Общие признаки хордовых. Подтип Бесчерепные | 27.12 | УОНЗЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Знать:* общие признаки хордовых животных; особенности строения и жизнедеятельности ланцетника; усложнение строения хордовых в сравнении с беспозвоночными. *Уметь:* делать выводы о родстве низших хордовых с позвоночными животными | Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений | Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой | рабочая тетрадь 2, с. 3-5, № 1,2,4  | .§29 с. 135, в. 1-3,с. 140, повторить основные термины,; \*рабочая тетрадь 2, с. 4, №3 |
|  |  |  |  | **Подтип Черепные.****Надкласс Рыбы - 5 ч.** |  |  |  |
|  | Черепные, или позвоночные. Внешнее строение рыб. ***Л/р 6 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»***  | 10.01 | УОМНЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Знать:* внешнее строение рыб; особенности строения представителей подтипа Черепные, или Позвоночные; особенности строения представителей надкласса Рыбы в связи с обитанием в водной среде. *Уметь:* давать систематическую характеристику надкласса Рыбы | Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений | Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы) | Л/р 6 «Внешнее строение и особенности передвижения рыб» . – с. 143; рабочая тетрадь 2, с. 5-6, № 1,3 |  § 30, в. 1-5, с. 144.  |
|  | Внутреннее строение рыб. ***Л/р № 7 «Внутреннее строение рыбы»*** | 15.01 | УОМНЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Знать:* особенности обмена веществ рыб. *Уметь:* объяснять значение плавательного пузыря; делать выводы о чертах усложнения организации костных рыб по сравнению с ланцетниками | Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы | Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой | Лабораторная работа в учебнике, с. 149. Рабочая тетрадь 2, с. 9-10, № 2, 3.  | §31; в. 1-4, с. 149\*рабочая тетрадь 2, с. 8-9, №1; с. 11, №4; с. 12, № 5  |
|  | Особенности размножения рыб | 17.01 | УОНЗЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Знать:* определение термина «нерест»; особенности размножения и развития рыб. *Уметь:* объяснять миграции рыб; выявлять взаимосвязь между числом отложенных икринок и заботой о потомстве у рыб | Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде СD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации | Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы) | Рабочая тетрадь 2, с. 13, №2,3 | §32 в. 1-5, с. 152; рабочая тетрадь 2, с. 12-14, №1,4, № 5 (задача)  |
|  | Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана. НРК | 22.01 | УОМНЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Знать:* черты приспособленности рыб к разным условиям и определённым местам обитания; черты сходства и различия у представителей различных видов рыб. *Уметь:* распознавать и описывать рыб водоёмов своей местности; сравнивать различные отряды костистых рыб; обосновывать необходимость охраны рыб и рационального ведения рыбоводства; объяснять значение акклиматизации рыб | Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений | Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой | рабочая тетрадь 2, с. 15-16, №4,5  |  §33, в. 1-4, с. 156 |
|  | Обобщающий по теме «Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы» | 24.01 | УРЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Уметь:* называть отличительныепризнаки бесчерепных и черепных; объяснять значение изученных понятий; выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения; характеризовать органы и системы органов рыб; выбирать верные критерии для сравнения, сопоставления | Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии | Ориентация в межличностных отношениях. осознания истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; понимания необходимости повторения для закрепления знаний | Рабочая тетрадь 2, с. 16-17, № 2, 3, 4, 5; «Подведём итоги»: рабочая тетрадь, с. 18-21, №1-5  | §34, в. 1-4, с. 159-160.  |
| **Глава 9. Класс Земноводные, или Амфибии- 4 ч.** |
|  | Класс Земноводные, или Амфибии. Среда обитания и строение тела земноводных. НРК  | 29.01 | УОНЗЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Знать:* общие черты класса Земноводные; особенности внешнего строения земноводных и процессы их жизнедеятельности. *Уметь:* объяснять приспособления земноводных к жизни на суше; сравнивать скелет земноводных и костистых рыб | Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений | Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой | Рабочая тетрадь 2, с. 22-23, № 1,2.  | §35, с. 162-166, в. 1-4, с. 166;  |
|  | Строение и функции внутренних органов земноводных | 31.01 | УОМНЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Знать:* строение систем органов земноводных; особенности строения земноводных в связи с жизнью и на суше, и в воде. *Уметь:* выявлять черты сходства и различия земноводных и рыб; характеризовать особенности жизнедеятельности земноводных | Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы | Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следствен-ные связи, делать обобщения и выводы) | Рабочая тетрадь 2, с. 25-26, № 2, 5 | §36, в. 1-4, с. 170 |
|  | Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных | 05.02 | УОМНЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Знать:* годовые жизненные циклы земноводных, их размножение и развитие. *Уметь:* делать выводы о происхождении земноводных, сравнивать размножение и развитие рыб и земноводных | Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы | Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой | *Рабочая тетрадь 2, с. 27-28, №3,5*  | §37, в. 1-5, с. 173 |
|  | Разнообразие и значение земноводных. НРК. Обобщение знаний по теме «Класс Земноводные» | 07.02 | УРЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные |  *Уметь:* применять полученные знания для охраны земноводных; отличать хвостатых земноводных от бесхвостых; применять полученные знания при решении практических задач | Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений | Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы) | рабочая тетрадь 2, с. 29, №4 Подведём итоги»: с. 30-33, № 1-5 | §38 в. 1-4, с. 176  |
| **Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии - 4 ч.** |
|  | Общая характеристика. Внешнее строение и скелет пресмыкающихся | 12.02 | УОМНЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные  |  *Знать:* особенности внешнего строения и скелета пресмыкающихся, связанные с наземным образом жизни. *Уметь:* выявлять общие черты представителей класса Рептилии; обосновывать черты сходства и различия прыткой ящерицы и гребенчатого тритона | Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде СО, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации | Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой | Рабочая тетрадь 2, с. 33-34, № 1,2,4 |  §39, в. 1-4, с. 181 |
|  | Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся | 14.02 | УОНЗЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные  |  *Уметь:* выявлять черты сходства и различия у рептилий и амфибий; делать вывод о чертах усложнения организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными | Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы | Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы) |  Рабочая тетрадь 2, с. 36-37, №3,4 | §40, в. 1-5, с. 185  |
|  | Разнообразие пресмыкающихся. | 19.02 | УОМНЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные, игровой  | . *Знать:* систематические группы рептилий. *Уметь:* приводить примеры многообразия пресмыкающихся; характеризовать основные отряды; сравнивать змей и ящериц | Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы | Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой | Рабочая тетрадь 2, с. 38, №1,2  | §41, в. 1-4, с. 189 |
|  | Значение и происхождение пресмыкающихся. Обобщение знаний по теме «Пресмыкающиеся» | 21.02 | УОМНЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные  | *Уметь:* называть причины вымирания древних пресмыкающихся; характеризовать роль пресмыкающихся в природе | Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии | Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение | «Подведём итоги»: рабочая тетрадь 2, с. 41-45, № 1-4 | §42, в. 1-4, с. 193;  |
| **Класс Птицы – 8 ч.** |
|  | Общая характеристика птиц Внешнее строение птиц. ***Л/Р 8 «Внешнее строение птицы . Строение перьев»*** | 26.02 | УОНЗЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Знать*: особенности внешнего строения птиц, указывающие на их родство с пресмыкающимися. *Уметь*: называть черты приспособленности внешнего строения птиц к полёту.  | Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений | Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой | Л/р № 8, с. 198; рабочая тетрадь 2, с. 45-46, №1,2  | §43, с.195-198; и. 1-4, с. 198-199  |
|  | Опорно-двигательная система птиц. **Л/Р 9 «Строение скелета птицы** | 28.02 | УОМНЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Знать*: особенности строения скелета и мускулатуры птиц в связи с полётом. *Уметь*: находить взаимосвязь строения отделов скелета и их функций; черты сходства и различия скелета и мышц птиц и пресмыкающихся.  | Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений | Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следствен-ные связи, делать обобщения и выводы) | Л/р № 9, с. 201; рабочая тетрадь 2, с. 47, № 4 | §44; в. 1-4, с. 202.  |
|  | Внутреннее строение птиц.  | 04.03 | УОМНЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Уметь*: выявлять черты сходства и различия во внутреннем строении и обмене веществ птиц и рептилий; объяснять усложнение поведения птиц по сравнению с рептилиями.  | Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы. | Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой |  Рабочая тетрадь 2, с. 48, № 2, 3, 5 | §45, в. 1-5, с. 206 |
|  | Размножение и развитие птиц | 06.03 | УОМНЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Знать:* строение яйца и развитие зародыша птицы, виды гнёзд птиц. *Уметь:* находить черты сходства и различия в размножении и развитии птиц и пресмыкающихся; сравнивать птиц с разным типом развития птенцов | Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии | Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение | Рабочая тетрадь 2, с. 52, №3,4 | §46, в. 1-5, с. 209; \* РТ 2, с. 50-53, № 1, 2, 5 |
|  | Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. НРК. | 11.03 | УОМНЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Уметь:* видеть, как сезонные явления влияют на жизнь птиц | Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы | Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-ледственные связи, делать обобщения и выводы) | Рабочая тетрадь 2, с. 53-54, №3,4 | §47, и. 1-4, с. 215 |
|  | Разнообразие птиц. Систематические и экологические группы птиц. НРК | 13.03 | УОМНЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Знать:* основные систематические и экологические группы птиц  | Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений | Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой |  рабочая тетрадь 2, с. 56, № 3-4; с. 55, №2 | §48в. 1-4, с. 222 |
|  | Значение и охрана птиц. Происхождение птиц. НРК | 10.03 | УОМНЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Знать:* о системах мероприятий по охране птиц. *Уметь:* описывать домашних птиц; делать выводы о происхождении птиц | Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений. | Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы) | рабочая тетрадь 2, с. 56, №4 | §49, в. 1-4 с. 226 |
|  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Птицы».  | 13.03 | УРКЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | Уметь применять полученные знания при выполнении практических заданий | Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии | Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение | «Подведём итоги»: рабочая тетрадь 2, с. 59-64, № 1-5  | Подведём итоги – с. 227-226.  |
| **Класс Млекопитающие, или Звери – 10ч.** |
|  | Общая характеристика. Внешнее строение млекопитающих. НРК  | 18.03 | УОНЗЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения | *Знать:* общие черты класса Млекопитающие; особенности внешнего строения. *Уметь:* выявлять черты сходства и различия во внешнем строении пресмыкающихся и млекопитающих; описывать строение кожи | Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений | Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой. | рабочая тетрадь 2, с. 64, №1;с. 65, №2 | §50, в. 1-4, с. 232 |
|  | Внутреннее строение млекопитающих: опорно-двигательная ***Л/р № 10 «Строение скелета млекопитающих»*** | 20.03 | УОМНЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Знать:* особенности строения скелета и мускулатуры, нервной системы млекопитающих. *Уметь:* называть особенности строения опорно-двигательной системы | Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде СО, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации | Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы). | Л/р №10 в учебнике, с. 234. Рабочая тетрадь 2, с. 67, № 1;с. 69, № 3; с. 68, № 2. с. 249  | §51, с. 233-235, в. 1, с 238;  |
|  | Внутреннее строение млекопитающих: | 08.04 | УОМНЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Знать*: особенности внутреннего строения млекопитающих. *Уметь*: объяснять значение понятий: диафрагма, губы, резцы, клыки, предкоренные, коренные зубы, преддверие рта, сложный желудок, бронхиолы легочные пузырьки (альвеолы), кора полушарий переднего мозга, мочеиспускательный канал | Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде СD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации | Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы). | Рабочая тетрадь 2, с. 67, № 1;с. 69, № 3; с. 68, № 2.  | § 51 с. 235-238, в. 2-4. с238-239 |
|  | Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл | 10.04 | УОМНЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Уметь*: характеризовать размножение и развитие млекопитающих, их годовой жизненный цикл, особенности заботы о потомстве  | Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы. | Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следствен-ные связи, делать обобщения и выводы). | Рабочая тетрадь 2, с. 72, № 3, 4, 5  | §52, в. 1-5, с. 242-243  |
|  | Происхождение и разнообразие млекопитающих | 15.04 | УОМНЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Знать:* происхождение и многообразие млекопитающих, представителей первозверей и сумчатых. *Уметь:* обосновывать биологические особенности первозверей и сумчатых.  | Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы | Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой | Рабочая тетрадь 2, с. 71-72, 1,2; с. 74, № 6, 7  | §53, в. 1-4, с. 246  |
|  | Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные | 17.04 | УОМНЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Знать:* основные отряды Млекопитающих.  | Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы | Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следствен-ные связи, делать обобщения и выводы) | РТ  | §54, в. 1-4, с. 251 |
|  | Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные | 22.04 | УОМНЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Уметь:* называть черты приспособленности представителей различных отрядов к средам обитания.  | Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы | Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой. |  Рабочая тетрадь 2, с. 76-77, № 1,2,4 |  §55 в. 1-4, с. 257 |
|  | Высшие, или плацентарные, звери: приматы  | 24.04 | УОМНЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Знать:* основных представителей отряда Приматы; биологические особенности представителей отряда Приматы. *Уметь:* выявлять черты сходства и различия человекообразных обезьян и человека  | Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы. | Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы) | Рабочая тетрадь 2, с. 76, № 1,3  | §56, в. 1-4, с. 258-259 |
|  | Экологические группы млекопитающих.  | 06.05 | УОМНЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Знать:* основные экологические группы млекопитающих. *Уметь:* характеризовать приспособления млекопитающих к жизни в различных средах обитания.  | Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы | Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой | Рабочая тетрадь 2, с. 81, №3,4  | §57, в. 1-3, с. 2 |
|  | Значение млекопитающих для человека | 08.05 | УОМНЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Знать:* основные виды домашних животных, определение понятий «порода», «промысел». *Уметь:* отличать породы домашних животных друг от друга. *Уметь:* применять полученные знания при решении практических задач | Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений | Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы). | РТ 2, с. 82-83, № 1,5 «Подведём итоги»: РТ 2,с. 83-87, № 1-5 | §58, в. 1-5, с. 268; повторить §§ 50-58. \*РТ 2, с. 82-83, №2-4 |
|  | Обобщение знанийпо теме «Млекопитающие, или Звери». | 13.05 | УРЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Уметь* применять полученные знания при решении практических задач | Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии. | Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение | «Подведем итоги»: рабочая тетрадь 2, с. 83-87, № 1-5 | Подведем итоги с. 268-269 |
| **Развитие животного мира на Земле – 2 ч.** |
|  | Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч.Дарвина об эволюции  | 15.05 | УОНЗЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Знать:* причины разнообразия животного мира. *Уметь:* объяснять значение понятий: палеозой, мезозой, кайнозой, палеонтологические доказательства эволюции, наследственность, наследственная и ненаследственная изменчивость, искусственный и естественный отбор | Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде СD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе | Рабочая тетрадь 2, с. 98, № 3, 4; с. 100 | §59, в. 1-3, с. 274  |
|  | Развитие животного мира на Земле. Современный животный мир | 20.05 | УОМНЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Знать:* факторы эволюции, основные этапы эволюции животного мира. *Уметь:* приводить доказательства родства и усложнения организации высших позвоночных животных по сравнению с низшими | Овладение учебными умениями строить речевые высказывания в устной и письменной форме, формировать цель урока и ставить задачи, для её достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать её результаты | Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой, умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе | Рабочая тетрадь 2, № 1, с. 101, № 3 -5, с. 101-102 | §60, в. 1-5, с. 281 |
|  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Позвоночные животные»  | 22.05 | УРКЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Уметь:* применять полученные знания при решении практических задач | Овладение учебными умениями строить речевые высказывания в устной и письменной форме, формировать цель урока и ставить задачи, для её достижения; планирование своей деятельности и прогнозирование её результатов | Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой, умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе | Рабочая тетрадь 2, Итоговая проверка знаний, с. 103-109 | Итоговая проверка знаний, с. 282 |
|  | Современный животный мир | 27.05 | УРЗдоровьесбережения, проблемного и развивающего обучения, групповой деятельности, развития критического мышления, интерактивные | *Уметь:* объяснять значение понятий: экология, система, биогеоценоз, биосфера; раскрывать характерные признаки уровней организации жизни на Земле  | Адекватноеиспользование речевых средств для аргументации своих позиций, сравнения разных точек зрения, аргументация своей точки зрения, отстаивание своей личной позиции | Формирование стремлений к самообразованию, в т.ч. в рамках самостоятельной деятельности школы. Осознание ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде |  | Летние задания |

**8 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Сроки проведения** | **Тип урока** | **Планируемые результаты** |  |
| **предметные** | **метапредметные** | **личностные** |  |
| **Организм человека. Общий обзор. (5 ч.)** |
| 1 | Науки о человеке, их становление и методы исследования. | 05.09 | Изучение новой темы. Урок – рассказ. | Учащиеся должны**знать:** признаки,доказывающиеродство человека и животных.Учащиеся должны**уметь:**анализировать особенностистроения человека и человекообразных обезьян, древних предков человека, представителейразличных рас. | Учащиеся **должны уметь:**работать с учебником, рабочей тетрадью идидактическимиматериалами, составлять конспект параграфаучебника до и/или после изучения материала на уроке | формированиеответственного отношения к учению, труду;формированиецелостного мировоззрения;формирование коммуникативнойкомпетенции в общении с коллегами; | §1 |
| 2 | Структура тела. Место человека в живой природе. | 06.09 | Изучение новой темы. Урок – беседа. | Учащиеся **должны знать**:биологические и социальные факторы антропогенеза;основные этапы эволюции человека; | готовить устныесообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника идополнительных источников;пользоватьсяпоисковыми системами . | формированиеосознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | §2 |
| 3 | Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность. | 12.09 | Изучение новой темы. Урок – объяснение. | Учащиеся **должны знать**:основные черты рас человека | готовить устныесообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника идополнительных источников.  | формированиеосознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям, людям разныхнациональностей. | §3 |
| 4 | *Практическая работа №1* «Строение тканей организма человека» | 13.09 | Изучение новой темы. Практическая работа | Учащиеся **должны****знать:** вкладотечественных учёных в развитиезнаний об организме человека. | Пользоваться поисковыми системами Интернета. |  формированиеосознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | §4 |
| 5 | Система органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция. | 19.09 | Изучение новой темы. Комбинированный урок.  | Учащиеся **должны знать:**рольрегуляторных систем;механизмдействия гормонов. Учащиеся **должны уметь:**выявлять существенные признаки строения и функционирования органов чувств;соблюдать меры профилактикизаболеваний органов | Учащиеся **должны уметь:**обобщать и делать выводы по изученному материалу;работать сдополнительнымиисточниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;представлять изученный материал, используя возможности компьютерныхтехнологий. |  формированиеосознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | §5 |
| **Опорно-двигательная система (7 ч.)** |
| 6 | Скелет. Строение, состав и соединение костей. | 20.09 | Изучение новой темы. Урок – объяснение. | Учащиеся **должны знать:**химическийсостав и строение костей;основныескелетные мышцы человека. | использоватьдополнительныеисточниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;представлять изученный материал, используя возможности компьютерныхтехнологий. |  формированиеосознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | §6 |
| 7 | Скелет головы и туловища. Скелет конечностей. | 26.09 | Изучение новой темы. Урок – рассказ. | Учащиеся **должны знать:**части скелета человека; | использоватьдополнительныеисточниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета | формированиеосознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | §7,8 |
| 8 | Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей. | 27.09 | Изучение новой темы. Урок – рассказ. | Учащиеся **должны уметь:**распознаватьчасти скелета на наглядных пособиях;находить на наглядных пособиях основные мышцы;оказывать первую доврачебную помощь при переломах. | Учащиеся **должны уметь:**обобщать и делать выводы по изученному материалу;работать сдополнительнымиисточниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;представлять изученный материал, используя возможности |  формированиеосознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | §9 |
| 9 | Мышцы. Работа мышц. | 03.10 | Изучение новой темы. Урок – объяснение. | Учащиеся **должны знать:**основныескелетные мышцы человека. | использоватьдополнительныеисточниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета | Формировать экологическое мышление: умениеоценивать своюдеятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды | §10, 11 |
| 10 | Нарушение осанки и плоскостопие. | 04.10 | Изучение новой темы. Урок – рассказ. | Учащиеся **должны знать:**Виды работы мышц человека. | использоватьдополнительныеисточниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;представлять изученный материал, используявозможности компьютерныхтехнологий. | Осознавать потребность иготовность ксамообразованию, в том числе и в рамках самостоятельнойдеятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | § 12 |
| 11 | Развитие опорно-двигательной системы. | 10.10 | Изучение новой темы. Урок – рассказ. | Учащиеся **должны знать:**основныескелетные мышцы человека. | использоватьдополнительныеисточниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета | Формировать экологическое мышление: умениеоценивать своюдеятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды | § 13. |
| 12 | Контрольная работа по теме «Опорно-двигательная система» | 11.10 | Урок контроля знаний. Контрольная работа. | Учащиеся **должны знать:**части скелета человека; | использоватьдополнительныеисточниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета | формированиеосознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | § 14 |
| **Кровь. Кровообращение (7 ч.)** |  |  |  |  |  |  |  | § 15 |
| 13 | Внутренняя среда. Значение крови и ее состав. Иммунитет. | 17.10 | Изучение новой темы. Проблемный урок. | Учащиеся **должны знать:**признакивнутренней среды | готовить устныесообщения и письменные рефераты на основе | Формировать экологическоемышление: умениеоценивать свою | § 17,18 |
| 14 | Тканевая совместимость и переливание крови. | 18.10 | Изучение новой темы. Урок – объяснение.  | организма;признаки иммунитета;сущность прививок и их значение.Учащиеся **должны уметь:**сравнивать между собой строение и функции клеток крови;объяснять механизмысвёртывания и переливания крови. | обобщения информацииучебника идополнительных источников; пользоватьсяпоисковыми системами Интернета. | умениеоценивать своюдеятельность и поступки других людей . | § 19, 20 |
| 15 | Строение и работа сердца. Круги кровообращения. Движение лимфы. | 25.10 | Изучение новой темы. Урок – объяснение. | Учащиеся **должны уметь:**сравнивать между собой строение и функции клеток крови;объяснять механизмысвёртывания и переливания крови. | Учащиеся **должны уметь:**обобщать и делать выводы по изученному материалу;работать сдополнительнымиисточниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;представлять изученный материал, используя возможности компьютерныхтехнологий.выполнятьлабораторные работы под руководством учителя | формированиеосознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | § 21 |
| 16 | Движение крови по сосудам. Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. | 26.10 | Изучение новой темы. Урок – объяснение. | организма;признаки иммунитета;сущность прививок и их значение.Учащиеся **должны уметь:**сравнивать между собой строение и функции клеток крови;объяснять механизмысвёртывания и переливания крови. | обобщения информацииучебника идополнительных источников; пользоватьсяпоисковыми системами Интернета. | формированиеосознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | § 21 |
| 17 | Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях. | 07.11 | Изучение новой темы. Урок рассказ. | Учащиеся **должны уметь:**сравнивать между собой строение и функции клеток крови;объяснять механизмысвёртывания и переливания крови. | Учащиеся **должны уметь:**обобщать и делать выводы по изученному материалу;работать сдополнительнымиисточниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;представлять изученный материал, используя возможности компьютерныхтехнологий.выполнятьлабораторные работы под руководством учителя | формированиеосознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | § 22 |
| 18 | *Практическая работа № 2* «Движение крови по сосудам. Артериальное давление»  | 08.11 | Урок обобщения и систематизации знаний. Практическая работа |  объяснять механизмысвёртывания и переливания крови. | использоватьдополнительныеисточниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;представлять изученный материал, используявозможности компьютерныхтехнологий. |  формированиеосознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; |  |
| 19 | Контрольная работа по теме «Кровь. Кровообращение» | 14.11 | Урок контроля знаний. Контрольная работа. | Должны знать термины, понятия, и уметь применять полученные знанияна практике. |  |  |  |
| **Дыхательная система (6 ч.)** |
| 20 | Значение дыхания. Органы дыхания. | 15.11 | Изучение новой темы. Урок объяснение. | Учащиеся должны знать:органы дыхания, их строение и функции; гигиенические | готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительныхисточников; | Формировать экологическое мышление: умениеоценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения | § 23 |
| 21 | Строение легких. Газообмен в легких и тканях. | 21.11 | Изучение новой темы. Урок - объяснение. | меры и мерыпрофилактики лёгочныхзаболеваний. | пользоваться поисковыми системами Интернета. | окружающей среды **–** гаранта жизни и благополучия людей на Земле. | § 24. |
| 22 | Дыхательные движения | 22.11 | Изучение новой темы. Урок - объяснение. | Учащиеся должны уметь: выявлять существенные признакидыхательнойсистемы, процессы дыхания игазообмена; | Учащиеся **должны уметь:**обобщать и делать выводы по изученному материалу;работать сдополнительнымиисточниками информации, использовать для поиска информации возможностиИнтернета |  формированиеосознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | § 25 |
| 23 | Регуляция дыхания | 28.11 | Изучение новой темы. Урок рассказ | Учащиеся **должны уметь:**обобщать и делать выводы по изученному материалу;работать сдополнительнымиисточниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.выполнять лабораторные работы под руководством учителя; | Формировать экологическоемышление:умениеоценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрениясохраненияокружающей среды **–** гарантажизни и благополучия людей на Земле. |  | § 26 |
| 24 | Болезни органов дыхания, гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания. | 29.11 | Изучение новой темы. Урок рассказ. |  оказывать первуюдоврачебную помощь при спасенииутопающего и отравлении угарным газом |  | Осознавать потребность иготовность ксамообразованию, в том числе и в рамках самостоятельнойдеятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации. | § 27,28 |
| 25 | Контрольная работа по теме «Дыхательная система» | 05.12 | Урок контроля знаний. Контрольная работа. |  оказывать первуюдоврачебную помощь при спасенииутопающего и отравлении угарным газом | использоватьдополнительныеисточниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. | Оценивать экологический рисквзаимоотношенийчеловека и природы. Формировать экологическое мышление: умениеоценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрениясохраненияокружающей среды **–** гаранта жизни и благополучия людей на Земле. |  |
| **Пищеварительная система (8 ч.)** |
| 26 | Значение пищи и ее состав. | 06.12 | Изучение новой темы. Урок рассказ. | Учащиеся **должны знать:**органы пищеварительной системы;гигиенические меры и меры профилактикинарушения работы пищеварительнойсистемы.Учащиеся **должны уметь:**характеризовать пищеварение в разныхотделах пищеварительнойсистемы. | Учащиеся **должны уметь:**обобщать и делать выводы по изученному материалу;работать сдополнительнымиисточниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернетаготовить устные сообщения и письменные рефераты на основеобобщения информации учебника и дополнительныхисточников;пользоваться поисковыми системами Интернета. | Осознавать потребность иготовность ксамообразованию, в том числе и в рамках самостоятельнойдеятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | § 29 |
| 27 | Органы пищеварения. | 12.12 | Изучение новой темы. Урок рассказ. | Учащиеся **должны знать:**органы пищеварительной системы;гигиенические меры и меры профилактикинарушения работы пищеварительнойсистемы.Учащиеся **должны уметь:**характеризовать пищеварение в разныхотделах пищеварительнойсистемы. | Учащиеся **должны уметь:**обобщать и делать выводы по изученному материалу; работать сдополнительнымиисточниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.выполнять лабораторные работы под руководством учителя; | Осознавать потребность иготовность ксамообразованию, в том числе и в рамках самостоятельнойдеятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | § 30 |
| 28 | Зубы | 13.12 | Изучение новой темы. Урок рассказ. | Учащиеся **должны знать:**органы пищеварительной системы;гигиенические меры и меры профилактикинарушения работы пищеварительнойсистемы.Учащиеся **должны уметь:**характеризовать пищеварение в разныхотделах пищеварительнойсистемы. | Учащиеся **должны уметь:*** обобщать и делать выводы по изученному материалу;
* работать с

дополнительнымиисточниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета | Осознавать потребность иготовность ксамообразованию, в том числе и в рамках самостоятельнойдеятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | § 31§ 31 |
| 29 | Пищеварение в ротовой полости и в желудке. | 19.12 | Изучение новой темы. Урок объяснение. | Гигиеническиемеры и меры профилактикинарушения работы пищеварительнойсистемы. | Готовить устные сообщения и письменные рефераты на основеобобщения информации учебника и дополнительныхисточников;пользоваться поисковыми системами Интернета. | Осознавать потребность и готовность ксамообразованию, в том числе и в рамках самостоятельнойдеятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни исохранения здоровья. | § 32 |
| 30 | Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ. | 20.12 | Изучение новой темы. Урок объяснение. | **Учащиеся должны знать:** особенностипластического и энергетическогообмена в организме человека;роль витаминов. Учащиеся **должны уметь:** выявлять существенные признаки обмена веществ ипревращения энергии. | Готовить устные сообщенияи письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительныхисточников;пользоваться поисковыми системами Интернета. | Осознавать потребность иготовность ксамообразованию, в том числе и в рамках самостоятельнойдеятельности вне школы. | § 33§ 33 |
| 31 | Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Заболевание органов пищеварения. | 26.12 | Изучение новой темы. Урок рассказ. | **Учащиеся должны знать:** роль витаминов для человека. | готовить устные сообщенияи письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительныхисточников; пользоваться поисковыми системами Интернета. | Формированиеосознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | § 34, 35 |
| 32 | *Практическая работа № 3* «Действие ферментов слюны на крахмал»  | 27.12 | Урок обобщения и систематизации знаний. Практическая работа | **Учащиеся должны знать:** Влияние ферментов слюны на пищеварение. | использоватьдополнительныеисточниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. | Оценивать экологический риск взаимоотношенийчеловека и природы. Формировать экологическое мышление: умениеоценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрениясохраненияокружающей среды **–** гаранта жизни и благополучия людей на Земле. | § 36 |
| 33 | Контрольная работа по теме «Пищеварительная система» | 09.01 | Урок контроля знаний. Контрольная работа. | Гигиеническиемеры и меры профилактикинарушения работы пищеварительнойсистемы. | готовить устные сообщения и письменные рефераты на основеобобщения информации учебника и дополнительныхисточников;пользоваться поисковыми системами Интернета. | Осознавать потребность и готовность ксамообразованию, в том числе и в рамках самостоятельнойдеятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни исохранения здоровья. |  |
| **Обмен веществ и энергии (3 ч.)** |
| 34 | Обменные процессы в организме. Нормы питания. | 10.01 | Изучение новой темы. Проблемный урок. | **Учащиеся должны знать:**особенностипластического и энергетическогообмена в организме человека;роль витаминов. Учащиеся **должны уметь:**выявлять существенные признаки обмена веществ ипревращения энергии. | готовить устные сообщенияи письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительныхисточников;пользоваться поисковыми системами Интернета. | Осознавать потребность иготовность ксамообразованию, в том числе и в рамках самостоятельнойдеятельности вне школы. | § 36,37 |
| 35 | Витамины | 17.01 | Изучение новой темы. Урок беседа. | **Учащиеся должны знать:** роль витаминов для человека. | готовить устные сообщенияи письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительныхисточников; пользоваться поисковыми системами Интернета. | формированиеосознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | § 38 |
| 36 | *Практическая работа № 4* «Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»  | 18.01 | Урок обобщения и систематизации знаний. Практическая работа | Учащиеся **должны уметь:**выявлять существенные признаки обмена веществ ипревращения энергии. | готовить устные сообщенияи письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительныхисточников;пользоваться поисковыми системами Интернета. | Осознавать потребность иготовность ксамообразованию, в том числе и в рамках самостоятельнойдеятельности вне школы. |  |
| **Мочевыделительная система (2 ч.)** |
| 37 | Строение и функции почек. | 24.01 | Изучение новой темы. Урок - объяснение. | Учащиеся **должны знать:**органымочевыделительной системы;мерыпрофилактики заболеваниймочевыделительной системы. | Учащиеся **должны уметь:**обобщать и делать выводы по изученному материалу;работать сдополнительнымиисточниками информации, использовать для поиска информации возможности сети Интернет. | Осознавать потребность иготовность ксамообразованию, в том числе и в рамках самостоятельнойдеятельности вне школы. | § 39 |
| 38 | Предупреждение заболевания почек. Питьевой режим. | 25.01 | Изучение новой темы. Комбинированный урок. | Учащиеся **должны знать:**мерыпрофилактики заболеваниймочевыделительной системы.источников; | готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебникаи дополнительных пользоваться поисковыми системами Интернета. | Осознавать потребность иготовность ксамообразованию, в том числе и в рамках самостоятельнойдеятельности вне школы. | § 40 |
| **Кожа (4 ч.)** |
| 39 | Значение кожи и ее строение. | 30.01 | Изучение новой темы. Проблемный урок. | Учащиеся **должны знать:**строение и функции кожи;гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой. | Учащиеся **должны уметь:**обобщать и делать выводы по изученному материалу;работать сдополнительнымиисточниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;представлять изученный материал, используявозможности компьютерных технологий. Выполнять лабораторные работы под руководством учителя; | Осознавать потребность иготовность ксамообразованию, в том числе и в рамках самостоятельнойдеятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | § 41 |
| 40 | Нарушение кожных покровов и повреждения кожи. | 31.01 | Изучение новой темы. Урок рассказ. | Учащиеся **должны знать:**гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой. | Осознавать потребность иготовность ксамообразованию, в том числе и в рамках самостоятельнойдеятельности вне школы. | § 42 |
| 41 | Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах. | 06.02 | Изучение новой темы. Урок рассказ. | Учащиеся **должны знать:**гигиеническиетребования по уходуза кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой. Учащиеся **должны уметь:**объяснять механизмтерморегуляции; оказыватьпервую помощь при повреждения кожи, тепловых исолнечных ударах | готовить устные сообщенияи письменные рефераты на основеобобщения информации учебника и дополнительныхисточников; пользоваться поисковыми системами Интернета. | Осознавать потребность иготовность ксамообразованию, в том числе и в рамках самостоятельнойдеятельности вне школы. | § 43 |
| 42 | Контрольная работа по теме «Кожа» | 07.02 | Урок контроля знаний. Контрольная работа. |  |
| **Эндокринная система (2 ч.)** |
| 43 | Железы внешней, внутренней и смешанной секреции | 13.02 | Изучение новой темы. Урок рассказ. | **должны знать:**рольрегуляторных систем;механизмдействия гормонов. | Готовить устныесообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника идополнительных источников;gользоватьсяпоисковыми системами Интернета. | Осознавать потребность иготовность ксамообразованию, в том числе и в рамках самостоятельнойдеятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | § 44 |
| 44 | Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. | 14.02 | Изучение новой темы. Комбинированный урок. | Учащиеся **должны знать:**рольрегуляторныхсистем. Строение и значение н.с. Знать виды н.с. |  работать сдополнительнымиисточниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;представлять изученный материал, используя возможности компьютерныхтехнологий. | — формированиеосознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | § 44 |
| **Нервная система (5ч.)** |
| 45 | Значение, строение и функционирование нервной системы | 20.02 | Изучение новой темы. Урок объяснение. | Учащиеся **должны знать:**рольрегуляторныхсистем. Строение и значение н.с. Знать отделы нервной системы. |  работать сдополнительнымиисточниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;п представлять изученный материал, исполь возможности компьютерныхтехнологий. | формированиеосознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | § 45 |
| 46 | Автономный отдел нервной системны | 21.02 | Изучение новой темы. Урок объяснение. | Учащиеся **должны знать:** Строение и значение н.с. |  представлятьИзученный материал, используя возможности компьютерныхтехнологий. | § 47 |
| 47 | Нейрогуморальная регуляция. Спинной мозг. | 27.02 | Изучение новой темы. Урок объяснение. | Учащиеся **должны знать:** строение и функции головного мозга | использоватьдополнительныеисточниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;представлять |  формированиеосознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | § 48, 49 |
| 48 | Головной мозг: строение и функции | 28.02 | Изучение новой темы. Урок объяснение | Учащиеся **должны знать:** строение и функции головного мозга | использоватьдополнительныеисточниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; |  формированиеосознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | § 50 |
| 49 | Контрольная работа по теме «Нервная система» | 05.03 | Урок контроля знаний. Контрольная работа. | Учащиеся **должны знать:**рольрегуляторныхсистем. Строение и значение н.с. Знать отделы нервной системы. |  работать сдополнительнымиисточниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;п представлять изученный материал, исполь возможности компьютерныхтехнологий. | формированиеосознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; |  |
| **Органы чувств. Анализаторы (6 ч.)** |
| 50 | Как действуют органы чувств и анализаторы. | 06.03 | Изучение новой темы. Урок объяснение | Учащиеся**должны** соблюдать меры профилактики заболеваний органов чувств | использоватьдополнительныеисточниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;— представлять изученный материал, используя возможности компьютерныхтехнологий. | — формированиеосознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям; | § 51 |
| 51 | Орган зрения и зрительный анализатор | 12.03 | Изучение новой темы. Урок рассказ. | Учащиеся должныуметь: выявлять существенные признаки строения ифункционирования органов чувствсоблюдать меры профилактикизаболеваний органов чувств | представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологийиспользоватьдополнительныеисточниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; представлять изученный материал, используявозможности компьютерныхтехнологий. | — формированиеосознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;Осознавать потребность иготовность ксамообразованию, в том числе и в рамках самостоятельнойдеятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | §52 |
| 52 | Заболевания и повреждения глаз. | 13.03 | Изучение новой темы. Урок конференция | §53 |
| 53 | Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. | 20.03 | Изучение новой темы. Урок рассказ. | § 54 |
| 54 |  Органы осязания, обоняния и вкуса. | 21.03 | Изучение новой темы. Урок рассказ. | §55 |
| 55 | Контрольная работа по теме «Анализаторы» | 26.03 | Урок контроля знаний. Контрольная работа. |  |
| **Поведение и психика (5 ч.)** |
| 56 | Врожденные формы поведения.Приобретенные формы поведения. | 27.03 | Изучение новой темы. Урок рассказ. | Учащиеся **должны знать:**строение и виды рефлексовособенности ВНД человеказначение сна, его фазы. | готовить устные сообщенияи письменные рефераты на основеобобщения информации учебника и дополнительныхисточников; пользоватьсяпоисковыми системами Интернета.приобретенныеформы поведения. | Осознавать потребность и готовность ксамообразованию, в том числе и в рамках самостоятельнойдеятельности вне школы. | § 56 |
| 57 | Закономерности работы головного мозга. Биологические ритмы. | 02.04 | Изучение новой темы. Урок рассказ. | Учащиеся **должны знать:** значение сна, его фазы. | Осознавать потребность иготовность ксамообразованию, в том числе и в рамках самостоятельнойдеятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | §57 |
| 58 | Особенности ВНД человека. Познавательные процессы. | 03.04 | Изучение новой темы. Урок рассказ. | Учащиеся **должны уметь:** выделять существенные признаки психики человека | Учащиеся **должны уметь:**обобщать и делать выводы по изученному материалу; работать сдополнительнымиисточниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. | Оценивать жизненныеситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | §59, 60 |
| 59 | *Практическая работа № 5* «Перестройка динамического стереотипа: овладение навыками зеркального письма». | 09.04 | Урок обобщения и систематизации знаний. Практическая работа | Учащиеся **должны уметь:**характеризовать типы нервной системы. | готовить устные сообщения и письменные рефераты наоснове обобщения информации учебника и дополнительныхисточников; пользоватьсяпоисковыми системами Интернета приобретенныеформы поведения. | Осознавать потребность и готовность ксамообразованию, в том числе и в рамках самостоятельнойдеятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.формированиецелостного мировоззрения |  |
| 60 | *Практическая работа № 6* «Изучение внимания при разных условиях». | 10.04 | Урок обобщения и систематизации знаний. Практическая работа | Учащиеся **должны уметь:**характеризовать типы нервной системы. | готовить устные сообщения и письменные рефераты наоснове обобщения информации учебника и дополнительныхисточников; пользоватьсяпоисковыми системами Интернета приобретенныеформы поведения. | Осознавать потребность и готовность ксамообразованию, в том числе и в рамках самостоятельнойдеятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.формированиецелостного мировоззрения. |  |
| **Индивидуальное развитие организма (2 ч.)** |
| 61 | Половая система человека | 16.04 | Изучение новой темы. Урок рассказ | Учащиеся **должны знать:** строение и функции органов половой системы человека; | готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщенияинформации учебника и дополнительныхисточников; пользоваться поисковыми системами Интернета. | Осознавать потребность иготовность ксамообразованию, в том числе и в рамках самостоятельнойдеятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | §63 |
| 62 | Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем. | 23.04 | Изучение новой темы. Урок рассказ | основные этапы внутриутробного и возрастногоразвития человека. | готовить устные сообщения и письменные рефераты на основеобобщенияинформации учебника и дополнительныхисточников;пользоваться поисковыми системами Интернета. | Осознавать потребность и готовность ксамообразованию, самостоятельнойдеятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья, в том числе и в рамках | §64 |
| **Обобщение и систематизация знаний по курсу «Человек и его здоровье» (6 ч.)** |
| 63 | Опрно-двигательная система человека. | 24.04 | Урок обобщения и систематизации знаний. | Учащиеся **должны знать:**органы ОДС;гигиенические меры и меры профилактикинарушения работы ОДС.Учащиеся **должны уметь:**характеризовать все отделы ОДС. | Учащиеся **должны уметь:**обобщать и делать выводы по изученному материалу;работать сдополнительнымиисточниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернетаготовить устные сообщения и письменные рефераты на основеобобщения информации учебника и дополнительныхисточников;пользоваться поисковыми системами Интернета. | Осознавать потребность иготовность ксамообразованию, в том числе и в рамках самостоятельнойдеятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | Составление блок-схем. |
| 64 | Система кровообращения. Система дыхания. | 07.05 | Урок обобщения и систематизации знаний. | Учащиеся **должны знать:**органы системы кровообращения;гигиенические меры и меры профилактикинарушения работы кровообращения.Учащиеся **должны уметь:**характеризовать все отделы ОДС. | Учащиеся **должны уметь:**обобщать и делать выводы по изученному материалу;работать сдополнительнымиисточниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернетаготовить устные сообщения и письменные рефераты на основеобобщения информации учебника и дополнительныхисточников;пользоваться поисковыми системами Интернета. | Осознавать потребность иготовность ксамообразованию, в том числе и в рамках самостоятельнойдеятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | Составление блок-схем. |
| 65 | Система пищеварения. | 14.05 | Урок обобщения и систематизации знаний. | Учащиеся **должны знать:**органы ОДС;гигиенические меры и меры профилактикинарушения работы ОДС.Учащиеся **должны уметь:**характеризовать все отделы ОДС. | Учащиеся **должны уметь:**обобщать и делать выводы по изученному материалу;работать сдополнительнымиисточниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернетаготовить устные сообщения и письменные рефераты на основеобобщения информации учебника и дополнительныхисточников;пользоваться поисковыми системами Интернета. | Осознавать потребность иготовность ксамообразованию, в том числе и в рамках самостоятельнойдеятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | Составление блок-схем. |
| 66 | Эндокринная система. | 15.05 | Урок обобщения и систематизации знаний. | Учащиеся **должны знать:**органы ОДС;гигиенические меры и меры профилактикинарушения работы эндокринной ситстемы.Учащиеся **должны уметь:**характеризовать все отделы системы. | Учащиеся **должны уметь:**обобщать и делать выводы по изученному материалу;работать сдополнительнымиисточниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернетаготовить устные сообщения и письменные рефераты на основеобобщения информации учебника и дополнительныхисточников;пользоваться поисковыми системами Интернета. | Осознавать потребность иготовность ксамообразованию, в том числе и в рамках самостоятельнойдеятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | Составление блок-схем. |
| 67 | Нервная система. | 21.05 | Урок обобщения и систематизации знаний. | Учащиеся **должны знать:**органы НС;гигиенические меры и меры профилактикинарушения работы НС.Учащиеся **должны уметь:**характеризовать все отделы НС. | Учащиеся **должны уметь:**обобщать и делать выводы по изученному материалу;работать сдополнительнымиисточниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернетаготовить устные сообщения и письменные рефераты на основеобобщения информации учебника и дополнительныхисточников;пользоваться поисковыми системами Интернета. | Осознавать потребность иготовность ксамообразованию, в том числе и в рамках самостоятельнойдеятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. | Составление блок-схем. |
| 68 | Заключительный урок. | 26.05 | Урок обобщения и систематизации знаний. | Учащиеся **должны знать:**Работу всех систем органов организма человекаУчащиеся **должны уметь:**характеризовать все системы органов. | Учащиеся **должны уметь:**обобщать и делать выводы по изученному материалу;работать сдополнительнымиисточниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернетаготовить устные сообщения и письменные рефераты на основеобобщения информации учебника и дополнительныхисточников. | Осознавать потребность иготовность ксамообразованию, в том числе и в рамках самостоятельнойдеятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. |  |

**9 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Дата проведения урока** | **Тип урока** | **Планируемые результаты** | **Домашнее****задание** |
| **Предметные УУД** | **Метапредметные УУД** | **Личностные УУД** |
| 1 | Биология — наука о живом мире | 05.09 | Урок изучения новой темы | Научиться ддавать опрееления биологическим наукам. Называть и характеризовать различные научные области биологии. Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей | П.: владеть таким видом изложения текста, как повествование; под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; получать биологическую информацию из различных источников;определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта. Классифицировать объекты на основе определенных критериев.Р.: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. Планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.К.: уметь самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в группах; слушать и слышать друг друга, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. | Формирование знаний основных принципов отношения к живой природе; формировать познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение живой природы. Осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы | §1 |
| 2 | Методы биологических исследований | 06.09 | Урок общеметодологической направленности | Объяснять назначение методов исследования в биологии.Характеризовать и сравнивать методы между собой.Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | П.: владеть таким видом изложения текста, как повествование; под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; получать биологическую информацию из различных источников;определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта; анализировать, классифицировать, сравнивать факты и явления.Р.: составлять план текста; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения; сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять свои ошибки.К.: уметь самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в группах; строить речевые высказывания в устной форме,  добывать недостающую информацию с помощью вопросов. | Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; формировать навыки, способствующие применению биологических знаний в современном мире.Формирование познавательного интереса к изучению природы | §2, заполнить таблицу |
| 3 | Общие свойства живых организмов | 12.09. | Урок общеметодологической направленности | Называть и характеризовать признаки живых существ.Сравнивать свойства живых организмов и тел неживой природы, делать выводы. Применять биологические знания для объяснения общих свойств живых организмов. | П.: владеть таким видом изложения текста, как повествование; получать биологическую информацию из различных источников;определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта; анализировать, классифицировать, сравнивать факты и явления; осуществлять исследовательскую деятельность. Давать определения понятийР.: составлять план текста; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять свои ошибки.К.: уметь самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в группах; осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции | Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательного интереса к изучению биологии. Осознание живой природы как сложноорганизованной, соподчиненной и иерархической системы | §3 |
| 4. | Многообразие форм жизни | 13.09. | Урок общеметодологической направленности | Различать четыре среды жизни в биосфере. Характеризовать отличительные особенности представителей разных царств живой природы. Объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов.Определять понятие «биосистема». Характеризовать структурные уровни организации жизни | П.: осуществлять исследовательскую деятельность; работать с текстом и иллюстрациями учебника.Р.: работая по плану сравнивать свои действия с целью и при  необходимости исправлять ошибки;сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их;оценка достижения результата деятельности.К.: уметь распределять роли при выполнении ЛР в парах, в группах. умение выражать свою точку зрения по данной проблеме; слушать и слышать друг друга, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. | Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельностиСоблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | §4 |
| 5 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни» | 19.09 | Урок рефлексии | Объяснять роль биологии в жизни человека. Характеризовать свойства живого. Овладевать умением аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы, выполняя итоговые задания.Находить в Интернете дополнительную информацию об учёных-биологах | П.: передавать содержание в сжатом или развернутом виде, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи;выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.Р.: работая по плану сравнивать свои действия с целью и при  необходимости исправлять ошибки;самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения;оценка достижения результата деятельности.К.: выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. Аргументировать свою точку зрения | Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательный интерес к предмету исследования соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | §5 |
| 6 | Многообразие клеток | 20.09 | Урок общеметодологической направленности | Определять отличительные признаки клеток прокариот и эукариот. Приводить примеры организмов прокариот и эукариот.  Характеризовать существенные признаки жизнедеятельности свободноживущей клетки и клетки, входящей в состав ткани.Называть имена учёных, положивших начало изучению клетки.Сравнивать строение растительных и животных клеток.Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы.Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | П.: получать биологическую информацию, осуществлять исследовательскую деятельность, структурировать учебный материал, давать определения понятиямР.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения, работать по плану, сверять свои действия с планом и при необходимости исправлять ошибки самостоятельноК.: умение выражать свою точку зрения по данной проблеме, добывать недостающую информацию с помощью вопросов (познавательная инициативность) | Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательный интерес к предмету исследования соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | §5, таблица «Строение прокариот и эукариот» |
| 7 | Химические вещества в клетке | 26.09 | Урок общеметодологической направленности | Различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки.Объяснять функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке.Сравнивать химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы, делать выводы | П.: работать с различными источниками информации, строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи. Составлять план параграфа.Р.: формулировать цель урока и ставить задачи; работать по плану и сверять свои действия с планом, при необходимости исправлять ошибки самостоятельноК.: строить речевые высказывания в устной форме, задавать вопросы, слушать и слышать другое мнение. | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, понимание сущности жизни | §6 |
| 8 | Строение клетки | 27.09 | Урок общеметодологической направленности | Различать основные части клетки. Называть и объяснять существенные признаки всех частей клетки.Сравнивать особенности клеток растений и животных | П.: получать биологическую информацию;устанавливать причинно-следственные связи, преобразовывать информацию из оного вида в другой (текст в таблицу)Р.: сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки;оценка достижения результатов деятельностиК.: умение выражать свою точку зрения по данной проблеме; формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной работы. | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, понимание сущности жизни | §7 |
| 9 | Органоиды клетки и их функции | 03.10 | Урок общеметодологической направленности | Выделять и называть существенные признаки строения органоидов. Различать органоиды клетки на рисунке учебника.Объяснять функции отдельных органоидов в жизнедеятельности растительной и животной клеток | П.: получать биологическую информацию из различных источников; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.Р.: формулировать цель урока и ставить задачи; работать по плану и сверять свои действия с планом, при необходимости исправлять ошибки самостоятельно. составлять план решения проблемы; оценка качества усвоения пройденного материала;К.: умение выражать свою точку зрения по данной проблеме. | Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы. Осознание единства и целостности окружающего мира. | §8 |
| 10 | Обмен веществ — основа существования клетки | 04.10 | Урок общеметодологической направленности | Определять понятие «обмен веществ». Устанавливать различие понятий «ассимиляция» и «диссимиляция».Характеризовать и сравнивать роль ассимиляции и диссимиляции в жизнедеятельности клетки, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль АТФ как универсального переносчика и накопителя энергии. Характеризовать энергетическое значение обмена веществ для клетки и организма | П.: получать биологическую информацию из различных источников; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий. Классифицировать объекты на основе определенных критериев, давать определение понятийР.: составлять план решения проблемы; оценка качества усвоения пройденного материала;К.: умение выражать свою точку зрения по данной проблеме. | Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы | §9  |
| 11 | Биосинтез белка в живой клетке | 10.10 | Урок открытия нового знания | Определять понятие «биосинтез белка». Выделять и называть основных участников биосинтеза белка в клетке. Различать и характеризовать этапы биосинтеза белка в клетке. Отвечать на итоговые вопросы | П.: осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций. Работать с различными источниками информации, различными схемами и моделямиР.: определение последовательности действий для получения конечного результата, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки.К.: постановка проблемных вопросов и их решение; добывать недостающую информацию с помощью вопросов. | Постепенно выстраивать собственную целостную картину мира | §10 |
| 12 | Биосинтез углеводов — фотосинтез | 11.10 | Урок общеметодологической направленности | Определять понятие «фотосинтез». Сравнивать стадии фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения.Характеризовать значение фотосинтеза для растительной клетки и природы в целом | П.: поиск и выделение информации, смысловое чтение текста учебника, использование дополнительной информации; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебникаР.: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.К.:  формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной работы | Постепенно выстраивать собственную целостную картину мира, применять полученные знания в практической деятельности. Осознание единства и целостности окружающего мира. | § 11(выучить фазы), таблица |
| 13 | Обеспечение клеток энергией | 17.10 | Урок открытия нового знания | Определять понятие «дыхание». Сравнивать стадии дыхания, делать выводы на основе сравнения.Характеризовать значение дыхания для клетки и природы в целом | П.: поиск и выделение информации, смысловое чтение текста учебника, использование дополнительной информации; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебникаР.: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.К.:  формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной работы | Постепенно выстраивать собственную целостную картину мира. Мотивирование на получение нового знания | § 12 |
| 14 | Размножение клетки и её жизненный цикл | 18.10 | Урок открытия нового знания | Характеризовать значение размножения клетки.Сравнивать деление клетки прокариот и эукариот, делать выводы на основе сравнения. Определять понятия «митоз» и «клеточный цикл».Объяснять механизм распределения наследственного материала между двумя дочерними клетками у прокариот и эукариот.Называть и характеризовать стадии клеточного цикла.Наблюдать и описывать делящиеся клетки по готовым микропрепаратам.Фиксировать результаты наблюдений, формулировать выводы.Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | П.: поиск и выделение информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Работать с натуральными объектами, Фиксировать результаты исследований.  оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради;работать с текстом и иллюстрациями учебника.Р.: в диалоге с учителеми сверстниками совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки. Планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, осуществлять рефлексию своей деятельностиК.: определение целей и способов взаимодействия со сверстниками в поиске и сборе информации, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. Сравнивать точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию | Постепенно выстраивать собственную целостную картину мира соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. | §13 |
| 15 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне» | 24.10 |  |  |  | Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательный интерес к предмету исследования соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Работа над ошибками |
| 16 | Организм — открытая живая система (биосистема) | 25.10 | Урок общеметодологической направленности | Обосновывать отнесение живого организма к биосистеме.Выделять существенные признаки биосистемы «организм»: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, связи с внешней средой.Объяснять целостность и открытость биосистемы.Характеризовать способность биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельности | П.: поиск и выделение информации из различных источников; осуществлять исследовательскую деятельность. Строить логическое рассуждениеР.: постановка целей и задач обучения, самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.К.: определение способов взаимодействия со сверстниками и учителем, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. | Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответсвенного, бережного отношения к окружающей среде | §14 |
| 17 | Примитивные организмы. Бактерии и вирусы | 07.11 | Урок общеметодологической направленности | Выделять существенные признаки бактерий, цианобактерий и вирусов.Объяснять (на конкретных примерах) строение и значение бактерий, цианобактерий и вирусов.Рассматривать и объяснять по рисунку учебника процесс проникновения вируса в клетку и его размножения.Приводить примеры заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами | П.: поиск и выделение информации из различных источников; осуществлять исследовательскую деятельность. Строить логическое рассуждениеР.: постановка целей и задач обучения, самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.К.: определение способов взаимодействия со сверстниками и учителем, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. | Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы. | §15 |
| 18 | Растительный организм и его особенности | 08.11 | Урок общеметодологической направленности | Выделять и обобщать существенные признаки растений и растительной клетки. Характеризовать особенности процессов жизнедеятельности растений: питания, дыхания, фотосинтеза, размножения.Сравнивать значение полового и бесполого способов размножения растений, делать выводы на основе сравнения.Объяснять роль различных растений в жизни человека.Приводить примеры использования человеком разных способов размножения растений в хозяйстве и в природе | П.: поиск и выделение информации; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника. Установление причинно-следственных связей.Р.: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.К.: умение выражать свою точку зрения по данной проблеме, организовать учебное сотрудничество и совметсную деятельность с учителем и сверстниками | Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы. | §16 |
| 19 | Многообразие растений и значение в природе | 14.11 | Урок общеметодологической направленности | Выделять и обобщать существенные признаки растений разных групп, приводить примеры этих растений.Выделять и обобщать особенности строения споровых и семенных растений.Различать и называть органы растений на натуральных объектах и таблицах.Сравнивать значение семени и спор в жизни растений | П.: поиск и выделение информации; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника. Установление причинно-следственных связей.Р.: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.К.: умение выражать свою точку зрения по данной проблеме, организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками | Постепенно выстраивать собственную целостную картину мира. Осознание потребности и готовности к самообразованию | §17 |
| 20 | Организмы царства грибов и лишайников | 15.11 | Урок общеметодологической направленности | Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников на конкретных примерах.Сравнивать строение грибов со строением растений, животных и лишайников, делать выводы.Характеризовать значение грибов и лишайников для природы и человека.Отмечать опасность ядовитых грибов и необходимость знания правил сбора грибов в природе | П.: поиск и выделение информации; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника. Установление причинно-следственных связей.Р.: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.К.: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. | Постепенно выстраивать собственную целостную картину мира. Осознание основных принципов и правил отношения к живой природе | §18 |
| 21 | Животный организм и его особенности | 21.11 | Урок общеметодологической направленности | Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных.Наблюдать и описывать поведение животных.Называть конкретные примеры различных диких животных и наиболее распространённых домашних животных.Объяснять роль различных животных в жизни человека.Характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными | П.: поиск и выделение информации; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника. Установление причинно-следственных связей.Р.: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.К.: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. добывать недостающую информацию с помощью вопросов (познавательная инициативность) | Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде | §19 |
| 22 | Многообразие животных | 22.11 | Урок общеметодологической направленности | Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных.Выявлять принадлежность животных к определённой систематической группе (классификации).Различать на натуральных объектах и таблицах органы и системы органов животных разных типов и классов, наиболее распространённых домашних животных и животных, опасных для человека.Объяснять роль различных животных в жизни человека.Характеризовать рост и развитие животных (на примере класса Насекомые, типа Хордовые) | П.: получать биологическую информацию из различных источников;определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта; анализировать, классифицировать, сравнивать Р.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, вывигать версии ее решенияК.: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной работы, оценка качества усвоения пройденного материала. | Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде | §20 |
| 23 | Сравнение свойств организма человека и животных | 28.11 | Урок общеметодологической направленности | Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными. Выявлять и называть клетки, ткани, органы и системы органов человека на рисунках учебника и таблицах.Сравнивать клетки, ткани организма человека и животных, делать выводы.Выделять особенности биологической природы человека и его социальной сущности, делать выводы | П.: поиск и выделение информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления.Р.: в диалоге с учителем и сверстниками совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.К.: определение целей и способов взаимодействия со сверстниками в поиске и сборе информации, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. | Формировать личностные представления о ценности природы. | §21 |
| 24 | Размножение живых организмов | 29.11 | Урок общеметодологической направленности. | Выделять и характеризовать существенные признаки двух типов размножения организмов.Сравнивать половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, делать выводы.Объяснять роль оплодотворения и образования зиготы в развитии живого мира. Выявлять и характеризовать половое и бесполое поколения у папоротника по рисунку учебника. Характеризовать значение полового и бесполого поколений у растений и животных. Раскрывать биологическое преимущество полового размножения | П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связиР.: сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибкиК.: определение целей и способов взаимодействия со сверстниками в поиске и сборе информации, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. | Формировать личностные представления о ценности природы. | §22 |
| 25 | Индивидуальное развитие организмов | 05.12 | Урок изучения нового материала. | Определять понятие «онтогенез».Выделять и сравнивать существенные признаки двух периодов онтогенеза. Объяснять процессы развития и роста многоклеточного организма. Сравнивать и характеризовать значение основных этапов развития эмбриона. Объяснять зависимость развития эмбриона от наследственного материала и условий внешней среды. Объяснять на примере насекомых развитие с полным и неполным превращением. Называть и характеризовать стадии роста и развития у лягушки | П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связиР.: сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибкиК.: добывать недостающую информацию с помощью вопросов. | Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответсвенного, бережного отношения к окружающей среде | §23 |
| 26 | Образование половых клеток. Мейоз | 06.12 | Урок открытия нового знания. | Называть и характеризовать женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов.Определять понятие «мейоз». Характеризовать и сравнивать первое и второе деление мейоза, делать выводы. Различать понятия «сперматогенез» и «оогенез».Анализировать и оценивать биологическую роль мейоза | П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связиР.: целеполагание, самостоятельно обнаруживать учебную проблему, вывигать версии ее решения.К.: добывать недостающую информацию с помощью вопросов. | Формировать личностные представления о ценности природы. Мотивацию к дальнейшему изучению науки биология | §24 |
| 27 | Изучение механизма наследственности | 12.12 | Урок общеметодологической направленности | Характеризовать этапы изучения наследственности организмов. Объяснять существенный вклад в исследования наследственности и изменчивости Г. Менделя. Выявлять и характеризовать современные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости | П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связиР.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.К.: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. | Формировать мотивацию к изучению живой природы. Осознание потребности к самообразованию | §25 |
| 28 | Основные закономерности наследственности организмов | 13.12 | Урок изучения нового материала | Сравнивать понятия «наследственность» и «изменчивость».Объяснять механизмы наследственности и изменчивости организмов.Определять понятия «ген», «генотип», «фенотип».Приводить примеры проявления наследственности и изменчивости организмов | П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связиР.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.К.: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. | Формировать мотивацию к изучению живой природы. Осознание потребности к самообразованию | §26 |
| 29 | Закономерности изменчивости | . 19.12 | Урок общеметодологической направленности | Выделять существенные признаки изменчивости. Называть и объяснять причины наследственной изменчивости.Сравнивать проявление наследственной и ненаследственной изменчивости организмов. Объяснять причины проявления различных видов мутационной изменчивости. Определять понятие «мутаген». Выявлять, наблюдать, описывать признаки проявления наследственных свойств организмов и их изменчивости. Обобщать информацию и формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | П.: поиск и выделение информации, строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.Р.: постановка целей и задач обучения, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки.К.: умение выражать свою точку зрения по данной проблеме, самостоятельно организовывать учебное ействие в группе. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала темы | Формировать личностные представления о ценности природы. Понимание практической значимости биологии. Стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины, биотехнологии | §27 |
| 30 | Ненаследственная изменчивость | 20.12 | Урок общеметодологической направленности | Выявлять признаки ненаследственной изменчивости.Называть и объяснять причины ненаследственной изменчивости.Сравнивать проявление ненаследственной изменчивости у разных организмов, делать выводы.Выявлять, наблюдать, описывать признаки изменчивости организмов на примере листьев клёна и раковин моллюсков.Обобщать информацию и формулировать выводы.Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | П.: получать биологическую информацию из различных источников; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий, строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.Р.: составлять план решения проблемы; оценка качества усвоения пройденного материала; сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки.К.: умение выражать свою точку зрения по данной проблеме. | Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии | §28 |
| 31 | Основы селекции организмов | 26.12 | Урок общеметодологической направленности | Называть и характеризовать методы селекции растений, животных и микроорганизмов.Анализировать значение селекции и биотехнологии в жизни людей | П.: работать с различными источниками информации, строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи. Составлять план параграфа.Р.: формулировать цель урока и ставить задачи; работать по плану и сверять свои действия с планом, при необходимости исправлять ошибки самостоятельноК.: строить речевые высказывания в устной форме, задавать вопросы, слушать и слышать другое мнение.постановка вопросов и инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. | Формировать научное мировоззрение. | §29 |
| 32 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне» | 27.12 | Урок развивающего контроля | Характеризовать отличительные признаки живых организмов.Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, принадлежащих к разным царствам живой природы.Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций проектов и сообщений по материалам темы | П.: передавать содержание в сжатом или развернутом виде, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи;выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.Р.: работая по плану сравнивать свои действия с целью и при  необходимости исправлять ошибки;самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения;оценка достижения результата деятельности.К.: выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. Аргументировать свою точку зрения | Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательный интерес к предмету исследования соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием |  |
| 33 | Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания | 09.01 | Урок открытия нового знания | Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни.Объяснять постановку и результаты опытов Л. Пастера | П.: работать с различными источниками информации, строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи. Составлять план параграфа.Р.: формулировать цель урока и ставить задачи; работать по плану и сверять свои действия с планом, при необходимости исправлять ошибки самостоятельноК.: строить речевые высказывания в устной форме, задавать вопросы, слушать и слышать другое мнение.постановка вопросов и инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. | Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде. | §30 |
| 34 | Современные представления о возникновении жизни на Земле | 10.01 | Урок открытия нового знания | Характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез Опарина и Холдейна о происхождении жизни, делать выводы на основе сравнения.Объяснять процессы возникновения коацерватов как первичных организмов | П.: поиск и выделение информации, строить логическое рассужение, включающее, осуществлять исследовательскую деятельность установление причинно-слественных связей.Р.: работать по плану, постановка целей и задач обучения, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки.К.: самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе, умение выражать свою точку зрения по данной проблеме. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала Наблюдать и фиксировать природные явления, делать выводы.Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира. | Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.Формирование устойчивой мотивации к исследовательской деятельности соблюдать правила поведения в природе | §31 |
| 35 |  Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни | 16.01 | Урок общеметодологической направленности | Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов.Отмечать изменения условий существования жизни на Земле.Аргументировать процесс возникновения биосферы.Объяснять роль биологического круговорота веществ | П.: выявлять причины и следствия простых явленийР.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему и выдвигать версии ее решенияК.: добывать недостающую информацию с помощью вопросов | Формировать научное мировоззрение и мотивацию к альнейшему изучению биологии | §32 |
| 36 | Этапы развития жизни на Земле | 17.01 | Урок общеметодологической направленности | Выделять существенные признаки эволюции жизни. Отмечать изменения условий существования живых организмов на Земле.Различать эры в истории Земли. Характеризовать причины выхода организмов на сушу.Описывать изменения, происходившие в связи с этим на Земле и в свойствах организмов | П.: формирование умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию из различных источников.Формирование умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений.Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. Р.: формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока)Формирование умения в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.Составлять (в группе) план решения проблемы.К.:  формировать умения слушать и понимать речь других людей.Формирование умения самостоятельно организовать учебное взаимодействие при работе в группе | Формировать научное мировоззрение и мотивацию к альнейшему изучению биологии | §33 |
| 37 | Идеи развития органического мира в биологии | 23.01 | Урок общеметодологической направленности | Выделять существенные положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка. Аргументировать несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов. Характеризовать значение теории эволюции Ламарка для биологии | П.: формирование умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию из различных источников.Формирование умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений.Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. Р.: формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока)Формирование умения в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.Составлять (в группе) план решения проблемы.К.:  формировать умения слушать и понимать речь других людей.Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения | Формировать мотивацию к изучению живой природы. Осознание потребности к самообразованию | §33 |
| 38 | Чарлз Дарвин об эволюции органического мира | 24.01 | Урок общеметодологической направленности | Выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Ч. Дарвина. Характеризовать движущие силы эволюции.Называть и объяснять результаты эволюции.Аргументировать значение трудов Ч. Дарвина | П.: формирование умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию из различных источников.Формирование умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений.Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. Р.: формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока)Формирование умения в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.Составлять (в группе) план решения проблемы.К.:  формировать умения слушать и понимать речь других людей.Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения | Формировать мотивацию к изучению живой природы. Осознание потребности к самообразованию | §34 |
| 39 | Современные представления об эволюции органического мира | 30.01 | Урок открытия нового знания | Выделять и объяснять основные положения эволюционного учения.Объяснять роль популяции в процессах эволюции видов.Называть факторы эволюции, её явления, материал, элементарную единицу | П.: формирование умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию из различных источников.Формирование умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений.Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. Р.: формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока)Формирование умения в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.Составлять (в группе) план решения проблемы.К.:  формировать умения слушать и понимать речь других людей. | Формировать мотивацию к изучению живой природы. Осознание потребности к самообразованию | §35 |
| 40 | Вид, его критерии и структура | 31.01 | Урок общеметодологической направленности | Выявлять существенные признаки вида. Объяснять на конкретных примерах формирование приспособленности организмов вида к среде обитания.Сравнивать популяции одного вида, делать выводы.Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах) | П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связиР.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.К.: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. | Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы. Осознание единства и целостности окружающего мира. | §36 |
| 41 | Процессы образования видов | 06.02 | Урок общеметодологической направленности | Объяснять причины многообразия видов. Приводить конкретные примеры формирования новых видов. Объяснять причины двух типов видообразования.Анализировать и сравнивать примеры видообразования (на конкретных примерах) | П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связиР.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.К.: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. | Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. | §37 |
| 42 | Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов | 07.02 | Урок открытия нового знания | Выделять существенные процессы дифференциации вида.Объяснять возникновение надвидовых групп.Приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле.Использовать и пояснять иллюстративный материал учебника, извлекать из него нужную информацию | П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связиР.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.К.: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. | Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. | §38 |
| 43 | Основные направления эволюции | 13.02 | Урок открытия нового знания | Определять понятия «биологический прогресс», «биологический регресс». Характеризовать направления биологического прогресса.Объяснять роль основных направлений эволюции.Анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции.Называть и пояснять примеры ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации | П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связиР.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.К.: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. | Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Осознание единства и целостности окружающего мира. | §39 |
| 44 | Примеры эволюционных преобразований живых организмов | 14.02 | Урок общеметодологической направленности | Характеризовать эволюционные преобразования у животных на примере нервной, пищеварительной, репродуктивной систем. Характеризовать эволюционные преобразования репродуктивной системы у растений.Сравнивать типы размножения у растительных организмов.Объяснять причины формирования биологического разнообразия видов на Земле | П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связиР.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.К.: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. | Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы. Осознание единства и целостности окружающего мира. | §40 |
| 45 | Основные закономерности эволюции | 20.02 | Урок открытия нового знания | Называть и характеризовать основные закономерности эволюции.Анализировать иллюстративный материал учебника для доказательства существования закономерностей процесса эволюции, характеризующих её общую направленность. Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки наследственных свойств организмов и наличия их изменчивости. Записывать выводы и наблюдения в таблицах.Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связиР.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.К.: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. | Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы. Осознание единства и целостности окружающего мира. | §41 |
| 46 | Человек — представитель животного мира | 21.02 | Урок общеметодологической направленности | Различать и характеризовать основные особенности предков приматов и гоминид. Сравнивать и анализировать признаки ранних гоминид и человекообразных обезьян на рисунках учебника.Находить в Интернете дополнительную информацию о приматах и гоминидах | П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связиР.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.К.: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. | Формирование эстетического восприятия объектов природы. | §42 |
| 47 | Эволюционное происхождение человека | 27.02 | Урок общеметодологической направленности | Характеризовать основные особенности организма человека.Сравнивать признаки сходства строения организма человека и человекообразных обезьян.Доказывать на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека | П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связиР.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.К.: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. | Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы. | §43 |
| 48 | Ранние этапы эволюции человека | 28.02 | Урок открытия нового знания | Различать и характеризовать стадии антропогенеза.Находить в Интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних предках человека | П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связиР.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.К.: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. | Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы. | §44 |
| 49 | Поздние этапы эволюции человека | 05.03 | Урок открытия нового знания | Характеризовать неоантропа — кроманьонца как человека современного типа. Называть решающие факторы формирования и развития Человека разумного.Обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного человека | П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связиР.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.К.: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. | Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы. | §45 |
| 50 | Человеческие расы, их родство и происхождение | 06.03 | Урок общеметодологической направленности | Называть существенные признаки вида Человек разумный. Объяснять приспособленность организма человека к среде обитания. Выявлять причины многообразия рас человека. Характеризовать родство рас на конкретных примерах. Называть и объяснять главный признак, доказывающий единство вида Человек разумный | П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связиР.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.К.: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. | Осознание равноценности людей разных рас | §46 |
| 51 | Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли | 12.03 | Урок общеметодологической направленности | Выявлять причины влияния человека на биосферу.Характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу.Приводить конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе.Аргументировать необходимость бережного отношения к природе | П.: получать биологическую информацию, осуществлять исследовательскую деятельность, структурировать учебный материал, давать определения понятиямР.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения, работать по плану, сверять свои действия с планом и при необходимости исправлять ошибки самостоятельноК.: умение выражать свою точку зрения по данной проблеме, добывать недостающую информацию с помощью вопросов (познавательная инициативность) | Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. | §47 |
| 52 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле» | 13.03 | Урок развивающего контроля | Выделять существенные признаки вида. Характеризовать основные направления и движущие силы эволюции.Объяснять причины многообразия видов. Выявлять и обосновывать место человека в системе органического мира.Находить в Интернете дополнительную информацию о происхождении жизни и эволюции человеческого организма. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации или сообщения об эволюции человека | П.: передавать содержание в сжатом или развернутом виде, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи;выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.Р.: работая по плану сравнивать свои действия с целью и при  необходимости исправлять ошибки;самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения;оценка достижения результата деятельности.К.: выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. Аргументировать свою точку зрения | Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательный интерес к предмету исследования соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | §48 |
| 53 | Условия жизни на Земле | 19.03 | Урок общеметодологической направленности | Выделять и характеризовать существенные признаки сред жизни на Земле.Называть характерные признаки организмов — обитателей этих сред жизни.Характеризовать черты приспособленности организмов к среде их обитания. Распознавать и характеризовать экологические факторы среды | П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связиР.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.К.: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. | Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы. | §49 |
| 54 | Общие законы действия факторов среды на организмы | 20.03 | Урок общеметодологической направленности | Выделять и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организмы.Называть примеры факторов среды. Анализировать действие факторов на организмы по рисункам учебника.Выделять экологические группы организмов. Приводить примеры сезонных перестроек жизнедеятельности у животных и растений | П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связиР.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.К.: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. | Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы. Соблюдение правил поведения в природе. Умение применять полученные знания в практической деятельности | §50 |
| 55 | Приспособленность организмов к действию факторов среды | 02.04 | Урок общеметодологической направленности | Приводить конкретные примеры адаптаций у живых организмов.Называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций.Различать значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа» | П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связиР.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.К.: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. | Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. | §51 |
| 56 | Биотические связи в природе | 03.04 | Урок общеметодологической направленности | Выделять и характеризовать типы биотических связей.Объяснять многообразие трофических связей.Характеризовать типы взаимодействия видов организмов: мутуализм, симбиоз, паразитизм, хищничество, конкуренция, приводить их примеры.Объяснять значение биотических связей | П.: работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связиР.: самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.К.: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. | Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы. Соблюдение правил поведения в природе. Умение применять полученные знания в практической деятельности | §52 |
| 57 | Популяции | 09.04 | Урок открытия нового знания | Выделять существенные свойства популяции как группы особей одного вида.Объяснять территориальное поведение особей популяции.Называть и характеризовать примеры территориальных, пищевых и половых отношений между особями в популяции.Анализировать содержание рисунка учебника, иллюстрирующего свойства популяций | П.: поиск и выделение информации, строить логическое рассужение, включающее, осуществлять исследовательскую деятельность установление причинно-слественных связей.Р.: работать по плану, постановка целей и задач обучения, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки.К.: самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе, умение выражать свою точку зрения по данной проблеме. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала Наблюдать и фиксировать природные явления, делать выводы.Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира. | Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.Формирование устойчивой мотивации к исследовательской деятельности соблюдать правила поведения в природе | §53 |
| 58 | Функционирование популяций в природе | 10.04 | Урок открытия нового знания | Выявлять проявление демографических свойств популяции в природе. Характеризовать причины колебания численности и плотности популяции.Сравнивать понятия «численность популяции» и «плотность популяции», делать выводы.Анализировать содержание рисунков учебника | П.: поиск и выделение информации, строить логическое рассужение, включающее, осуществлять исследовательскую деятельность установление причинно-слественных связей.Р.: работать по плану, постановка целей и задач обучения, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки.К.: самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе, умение выражать свою точку зрения по данной проблеме. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала Наблюдать и фиксировать природные явления, делать выводы.Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира. | Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.Формирование устойчивой мотивации к исследовательской деятельности соблюдать правила поведения в природе | §54 |
| 59 | Природное сообщество — биогеоценоз | 16.04 | Урок открытия нового знания | Выделять существенные признаки природного сообщества. Характеризовать ярусное строение биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши.Понимать сущность понятия «биотоп». Сравнивать понятия «биогеоценоз» и «биоценоз».Объяснять на конкретных примерах средообразующую роль видов в биоценозе | П.: владеть таким видом изложения текста, как повествование; получать биологическую информацию из различных источников;определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта; анализировать, классифицировать, сравнивать факты и явления; осуществлять исследовательскую деятельность. Давать определения понятийР.: составлять план текста; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять свои ошибки.К.: уметь самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в группах; осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции | Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательного интереса к изучению биологии. Осознание живой природы как сложноорганизованной, соподчиненной и иерархической системы | §55 |
| 60 | Биогеоценозы, экосистемы и биосфера | 17.04 | Урок общеметодологической направленности | Выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как экосистемы или биогеоценоза.Характеризовать биосферу как глобальную экосистему.Объяснять роль различных видов в процессе круговорота веществ и потоке энергии в экосистемах.Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы.Характеризовать роль В.И. Вернадского в развитии учения о биосфере.Анализировать и пояснять содержание рисунков учебника | П.: владеть таким видом изложения текста, как повествование; получать биологическую информацию из различных источников;определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта; анализировать, классифицировать, сравнивать факты и явления; осуществлять исследовательскую деятельность. Давать определения понятийР.: составлять план текста; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять свои ошибки.К.: уметь самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в группах; осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции | Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательного интереса к изучению биологии. Осознание живой природы как сложноорганизованной, соподчиненной и иерархической системы | §56-57 |
| 61 | Промежуточная аттестация (тестирование) | 23.04 | Урок развивающего контроля | Описывать приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять роль круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Находить в Интернете дополнительную информацию о работе учёных по сохранению редких и исчезающих видов животных и растений. Систематизировать знания по темам раздела «Общие биологические закономерности». Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям | П.: передавать содержание в сжатом или развернутом виде, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи;выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.Р.: работая по плану сравнивать свои действия с целью и при  необходимости исправлять ошибки;самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения;оценка достижения результата деятельности.К.: выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. Аргументировать свою точку зрения | Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательный интерес к предмету исследования соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Работа над ошибками |
| 62 | Развитие и смена природных сообществ | 07.05 | Урок общеметодологической направленности | Объяснять и характеризовать процесс смены биогеоценозов. Называть существенные признаки первичных и вторичных сукцессий, сравнивать их между собой, делать выводы. Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы.Объяснять процессы смены экосистем на примерах природы родного края | П.: поиск и выделение информации, строить логическое рассуждение, включающее, осуществлять исследовательскую деятельность установление причинно-следственных связей. Р.: работать по плану, постановка целей и задач обучения, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки.К.: самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе, умение выражать свою точку зрения по данной проблеме.  | Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.Формирование устойчивой мотивации к исследовательской деятельности | В. Распутин «Прощание с Матерой», изучить отрывок произведения. |
| 63 | Многообразие биогеоценозов (экосистем) | 08.05 | Урок общеметодологической направленности | Выделять и характеризовать существенные признаки и свойства водных, наземных экосистем и агроэкосистем.Объяснять причины неустойчивости агроэкосистем.Сравнивать между собой естественные и культурные экосистемы, делать выводы | П.: работать с различными источниками информации, строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи. Р.: формулировать цель урока и ставить задачи; работать по плану и сверять свои действия с планом, при необходимости исправлять ошибки самостоятельноК.: строить речевые высказывания в устной форме, задавать вопросы, слушать и слышать другое мнение.постановка вопросов и инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. | Формировать научное мировоззрение. | Виды сукцессий |
| 6465 | Основные законы устойчивости живой природы | 14.05 | Урок общеметодологической направленности | Выделять и характеризовать существенные причины устойчивости экосистем.Объяснять на конкретных примерах значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости экосистемы.Приводить примеры видов — участников круговорота веществ в экосистемах.Объяснять на конкретных примерах понятия «сопряжённая численность видов в экосистеме» и «цикличность» | П.: работать с различными источниками информации, строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи. Составлять план параграфа.Р.: формулировать цель урока и ставить задачи; работать по плану и сверять свои действия с планом, при необходимости исправлять ошибки самостоятельноК.: строить речевые высказывания в устной форме, задавать вопросы, слушать и слышать другое мнение.постановка вопросов и инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. | Формировать научное мировоззрение. | §58 |
| 66 | Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы | 15.05 | Урок общеметодологической направленности | Выделять и характеризовать причины экологических проблем в биосфере. Прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия.Обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферы в целом. Аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе.Выявлять и оценивать степень загрязнения помещений.Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы.Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | П.: владеть таким видом изложения текста, как повествование; получать биологическую информацию из различных источников;определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта; анализировать, классифицировать, сравнивать факты и явления; осуществлять исследовательскую деятельность. Давать определения понятийР.: составлять план текста; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять свои ошибки.К.: уметь самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в группах; осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции | Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательного интереса к изучению биологии. Осознание живой природы как сложноорганизованной, соподчиненной и иерархической системы | Байкальский сундучок |
| 67 | Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы своей местности» | 21.05 | Урок рефлексии | Описывать особенности экосистемы своей местности.Наблюдать за природными явлениями, фиксировать результаты, делать выводы.Соблюдать правила поведения в природе | П.: строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.Р.: в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки. Планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, осуществлять рефлексию своей деятельностиК.: самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. Строить речевые высказывания, аргументировать свою точку зрения | Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде. Соблюдать правила поведения в природе |  |
| 68 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды» | 22.05 | Урок развивающего контроля | Выявлять признаки приспособленности организмов к среде обитания.Объяснять роль круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему.Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.Находить в Интернете дополнительную информацию о работе учёных по сохранению редких и исчезающих видов животных и растений.Систематизировать знания по темам раздела «Общие биологические закономерности». Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям | П.: передавать содержание в сжатом или развернутом виде, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи;выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.Р.: работая по плану сравнивать свои действия с целью и при  необходимости исправлять ошибки;самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения;оценка достижения результата деятельности.К.: выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. Аргументировать свою точку зрения | Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательный интерес к предмету исследования соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием |  |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

1. Пономарева И. Н. Биология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений /В. Н. Константинов, В. Г. Бабенко, В. С. Кучменко; под ред. проф. В. М. Константинова. – 4-е изд., испр. – М.: Вентана-Граф, 2021.- 304 с.: ил.
2. Драгомилов А. Г. Биология: 8 класс: для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Драгомилов, Р. Д. Маш. – изд. 3-е перераб. – М.: Вентана-Граф, 2010. – 272 с.: ил. Зверев И.Д. «Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене» - М., «Просвещение», 2021 г.
3. Пономарева И. Н. Биология: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений./ И. Н. Пономарева, О. А. Корнилова, Н. М. Чернова; под. ред. проф. И. Н. Пономаревой. – 4-е изд., испр. – М.: Вентана- Граф, 2021. – 240 с.: ил.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

 Бабенко В.Г., Боголюбов Д.В. и др./ Под ред. Н.М.Черновой. Экология животных.. 7 класс. Учебное пособие. – М.: Вентана-Граф, 2002.

Бабенко В.Г и др. Биология: Материалы к урокам-экскурсиям. – М.: НЦ ЭНАС, 2002.

Большаков А.П. Биология. Занимательные факты и тесты/ Дизайн обожки А.С. Андреева. – СПб.: ИД «МиМ», 1998.

Константинов В. М. Биология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ под ред. проф. В. М. Константинова. – 4-е зд. , испр. – М.: Вентана-Граф, 2010.

Резникова В.З. Животные. Дидактические карточки. Задания для самостоятельной работы учащихся по биологии. – М.: Школа-Пресс, 1999.

Резникова В.З., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Зачеты по биологии. Живоные: Учеб. пособие для общеобразоват. учреждений. – М.: Лист-Нью, 1999.

Я иду на урок биологии: Зоология: Пресмыкающиеся: Книга для учителя. – М.: Издательство «Первое сентября», 2000.

Я иду на урок биологии: Зоология: Птицы: Книга для учителя. – М.: Издательство «Первое сентября», 2001.

Я иду на урок биологии: Зоология: Рыбы и земноводные: Книга для учителя – М.: Издательство «Первое сентября», 2001.

«Биологический эксперимент в школе» - М., «Просвещение», 1990 г.

Воронин Л.Г., Маш Р.Д. «Методика проведения опытов и наблюдений по анатомии, физиологии и гигиене» - М., «Просвещение», 1983 г.

Демьяненков Е.Н. «Биология в вопросах и ответах» -М., «Просвещение», 1996 г.

Лернер Г.И. «Человек: анатомия, физиология и гигиена (поурочные тесты и задания)» - М., «Аквариум», 1998 г.

Лернер Г. И. «Общая биология: поурочные тесты и задания».:М, «Аквариум» ГИППВ, 2021г.

Ауэрбах Ш. «Генетика» .: Атомиздат, 1979 г.

Кочергин Б. Н., Кочергина Н. А. «Задачи по молекулярной биологии и генетике», Минск, «Народная асвета», 1982 г.

Соколовская Б.Х. «Сто задач по молекулярной биологии и генетике» .:М., 1981 г.

Чернова Н. М., Былова А. М. «Экология» .:М., «Просвещение», 1991 г.

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

​​‌
www.informika.ru - электронный учебник "Биология" (вер. 2.0 - 2000) из цикла "Обучающие энциклопедии". - Учебный курс, контрольные вопросы. (Как пользоваться - см. "Помощь".)

www.college.ru - раздел "Открытого колледжа" по Биологии. Учебник, модели, On-line тесты, учителю.

www.skeletos.zharko.ru - "Опорно-двигательная система человека". Образовательный сайт по предмету Биология, курс Человек. Строение скелета. Мышечная система. Как это работает. Приложения: 2 скелетных энциклопедии; для учителя - уроки, лабораторные, 6 тестов с ответами.

www.biodan.narod.ru - "БиоДан" - Биология от Даны. Новости и обзоры по биологии, экологии. Проблемы и теории. Есть тематические выпуски, фотогалереи, биографии великих ученых, спецсловарь.

www.bio.1september.ru - для учителей "Я иду на урок Биологии". Статьи по: Ботанике, Зоологии, Биологии - Человек, Общей биологии, Экологии.

www.bio.1september.ru - газета "Биология" (между выходом очередного номера газеты и появлением полнотекстовой версии номера на сайте установлен годовой интервал)

www.kozlenkoa.narod.ru - Этот сайт Козленко А.Г. - преподавателя и для преподавателей, для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам - с помощью компьютера и Интернет.

www.nsu.ru Биология в вопросах и ответах - ученые новосибирского Академгородка отвечают на вопросы старшеклассников.

www.websib.ru - раздел "Биология" Новосибирской обра