

Краснодарский край, муниципальное образование Успенский район

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №2  
имени Героя Советского Союза Юрия Алексеевича Гагарина  
муниципального образования Успенский район

УТВЕРЖДЕНО

решение педсовета протокол № 1  
от 30 августа 2022 года

Председатель педсовета

Т.В. Черкесова

Ф.И.О.

\_\_\_\_\_   
подпись

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По биологии

Уровень образования (класс): основное общее образование , 6-9 классы

Количество часов 238

Разработчик рабочей программы Карпенко Маргарита Владимировна, учитель биологии МАОУСОШ №2 им. Ю.А. Гагарина

### **Программа разработана в соответствии**

с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897, с изменениями);

### **с учётом**

ООП ООО МАОУСОШ №2 им. Ю.А. Гагарина муниципального образования Успенский район;

### **с учётом УМК**

И.Н. Пономарёвой. Биология (Концентрическая). 5-9 классы. 2014 год.

## **1. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса биологии.**

### **Планируемые результаты**

**Личностные результаты** отражают сформированность, в том числе в части:

#### *1. Патриотического воспитания*

- ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения биологической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной биологической науки, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

#### *2. Гражданского воспитания и нравственного воспитания детей на основе российских традиционных ценностей*

представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

#### *3. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей;*

#### *4. Приобщение детей к культурному наследию (Эстетическое воспитание);*

#### *5. Популяризации научных знаний среди детей (Ценности научного познания)*

- Мировоззренческих представлений соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли предмета в познании этих закономерностей;

- познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

- познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

- интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

#### *6. Физического воспитания и формирования культуры здоровья*

- осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек, необходимости соблюдения правил безопасности в быту и реальной жизни;

#### *7. Трудового воспитания и профессионального самоопределения*

- коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к предмету, общественных интересов и потребностей;

#### *8. Экологического воспитания*

- экологически целесообразного отношения к природе как источнику Жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

- способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов предмета;

- экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

**Метапредметные результаты освоения ООП** Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

## **Межпредметные понятия**

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении учебных предметов обучающиеся усовершенствуют приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Перечень ключевых межпредметных понятий определяется в ходе разработки основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации в зависимости от материально-технического оснащения, кадрового потенциала, используемых методов работы и образовательных технологий.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

### **Регулятивные УУД**

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последователь-

ность шагов);

- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реак-

тивности).

### **Познавательные УУД**

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;

- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

### **Коммуникативные УУД**

11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с ком-

муникативной задачей;

- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

### **Предметные результаты**

#### **В результате изучения курса биологии в основной школе:**

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;

- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

## **Живые организмы**

### **6 класс**

#### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

### **7 класс**

#### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов животных) и процессов, характерных для живых организмов;



- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов животных;
- аргументировать, приводить доказательства различий животных;
- осуществлять классификацию биологических объектов (животных) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (животные), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

### **Человек и его здоровье**

#### **8 класс**

#### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

### **Общие биологические закономерности**

#### **9 класс**

#### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

### **2.Содержание курса биологии.**

#### **6 класс. 34 часа**

#### **Царство Растения 2ч.**

Общая характеристика растений. Многообразие жизненных форм.

#### **Микроскопическое строение растений 2ч.**

Растительная клетка. Ткани.

#### **Органы цветкового растения 9ч.**

Семя. Условия прорастания семян. Корень, его строение и значение. Побег. Лист, его строение и значение. Стебель. Цветок, его строение и значение. Соцветия. Плод. Разнообразие и значение плодов

#### **Жизнедеятельность цветковых растений 6ч.**

Минеральное питание растений. Воздушное питание растений — фотосинтез. Дыхание и обмен веществ у растений. Размножение и оплодотворение у растений. Вегетативное размножение. Рост и развитие растений.

#### **Многообразие растений 15ч.**

Классификация растений. Водоросли. Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Отдел Папоротниковидные. Отдел Голосеменные. Отдел Покрытосеменные. Семейства класса Двудольные Семейства класса Однодольные Историческое развитие растительного мира. Многообразие и происхождение культурных растений. Дары Старого и Нового Света. Понятие о природном сообществе. Совместная жизнь организмов в природном сообществе. Смена природных сообществ и её причины.

Итоговый контроль знаний

#### **Список лабораторных работ:**

Л.р.№1 «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений».

Л.р. №2 «Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении»

Л.р.№3«Вегетативное размножение комнатных растений».

Л.р. №4 «Изучение строения водорослей»

Л.р.№5 «Изучение строения мхов».

Л.р.№6 «Изучение строения папоротника».

Л.р.№7 «Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений».

Л.р.№8 «Изучение строения покрытосеменных растений».

Л.р.№9. «Определение признаков класса в строении растений».

Л.р.№10. «Определение до рода травянистых растений семейств Однодольных».

**7 класс. 68 часов**

### **Царство Животные. 8 ч.**

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

Клетка. Ткани, органы и системы органов.

### **Одноклеточные животные, или Простейшие. 4ч.**

Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Саркодовые. Жгутиконосцы. Тип Инфузории. Значение простейших.

### **Тип Кишечнополостные. 2 ч.**

Строение и жизнедеятельность кишечнополостных. Разнообразие кишечнополостных

### **Типы червей. 6 ч.**

Тип Плоские черви. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви. Класс Малощетинковые черви.

### **Тип Моллюски. 4 ч.**

Общая характеристика моллюсков. Класс Брюхоногие моллюски. Класс Двустворчатые моллюски.

Класс Головоногие моллюски

### **Тип Членистоногие. 7ч.**

Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Типы развития насекомых. Общественные насекомые. Значение и охрана насекомых. Насекомые — вредители

### **Тип Хордовые. 37 ч.**

Бесчерепные. Черепные. Внутреннее строение рыб. Особенности размножения рыб. Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана. Среда обитания и строение тела земноводных. Строение и функции внутренних органов земноводных. Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных. Разнообразие и значение земноводных. Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Разнообразие пресмыкающихся. Значение и происхождение пресмыкающихся. Внешнее строение птиц. Внутреннее строение птиц. Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц.

Разнообразие птиц. Систематические группы. Разнообразие птиц. Экологические группы. Значение и охрана птиц. Происхождение птиц. Внешнее строение млекопитающих. Внутреннее строение млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и разнообразие млекопитающих. Высшие звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные, ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные, приматы. Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих для человека. Эволюция животного мира. Современный животный мир. Итоговая проверка знаний

### **Список экскурсий и лабораторных работ:**

Экскурсия №1. «Разнообразие птиц и млекопитающих»

Л.р. №1. «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных»

Л.р. №2. «Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижениями и реакциями на раздражения»

Л.р.№3. «Изучение строения раковин моллюсков»

Л.р.№4. «Изучение внешнего строения насекомого»

Л.р.№5. «Изучение типов развития насекомых»

Л.р. №6. «Изучение внешнего строения и передвижения рыб»

Л.р. №7. «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц»

Л.р. №8. «Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих»

**8 класс. 68ч.**

### **Введение в науки о человеке 2ч.**

Биологическая и социальная природа человека. Науки об организме человека. Структура тела. Место человека в живой природе.

### **Общие свойства организма человека 4ч.**

Клетка. Ткани. Системы органов в организме.

### **Опора и движение 8ч.**

Скелет. Строение, состав и соединение костей. Скелет головы. Скелет туловища. Скелет конечностей. Первая помощь при травмах. Мышцы. Работа мышц. Нарушения осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы.

#### **Кровь и кровообращение 8ч.**

Внутренняя среда. Кровь. Иммуитет. 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.

#### **Дыхание 6ч.**

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

#### **Пищеварение 7ч.**

Значение пищи и ее состав. Органы пищеварения. Зубы. Пищеварение в ротовой полости и в желудке. Пищеварение в кишечнике. Регуляция пищеварения. Заболевания органов пищеварения.

#### **Обмен веществ и энергии 6ч.**

Обменные процессы в организме. Нормы питания. Витамины. Значение кожи и ее строение. Нарушения кожных покровов и повреждения кожи. Роль кожи в терморегуляции.

#### **Выделение 2ч.**

Строение и функции почек. Предупреждение заболеваний почек.

#### **Нейрогуморальная регуляция функций организма 8ч.**

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Значение гормонов. Значение, строение и функционирование нервной системы. Автономный отдел нервной системы. Нейрогормональная регуляция. Спинной мозг. Головной мозг.

#### **Сенсорные системы (анализаторы) 6ч.**

Принцип действия органов чувств и анализаторов. Орган зрения и зрительный анализатор. Заболевания и повреждения глаз. Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. Органы осязания, обоняния, вкуса.

#### **Высшая нервная деятельность 7ч.**

Врожденные формы поведения. Приобретенные формы поведения. Закономерности работы головного мозга. Биологические ритмы. Сон и его значение. Высшая нервная деятельность. Воля и эмоции. Внимания. Работоспособность. Режим дня.

#### **Размножение и развитие 2ч.**

Половая система человека. Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем.

#### **Здоровье человека и его охрана 2ч.**

Здоровье человека. Человек и окружающая среда.

#### **Список лабораторных работ:**

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей;
2. Изучение строения головного мозга;
3. Выявление особенностей строения позвонков;
4. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;
5. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;
6. Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления;
7. Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.
8. Изучение строения и работы органа зрения.

**9 класс. 68 часов.**

#### **Биология как наука 5ч.**

Биология – наука о живом мире. Методы биологии. Свойства и многообразие форм живых организмов.

#### **Клетка 10ч.**

Клеточная теория. Химические вещества в клетке. Строение клетки. Органоиды клетки и их функции. Обмен веществ и энергии в клетке. Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов – фотосинтез. Обеспечение клеток энергией. Размножение клетки и ее жизненный цикл.

#### **Организм 17ч.**

Организм — открытая живая система (биосистема). Примитивные организмы. Растительный организм и его особенности. Многообразие растений и значение в природе. Организмы царства грибов и лишайников. Животный организм и его особенности. Многообразие животных. Сравнение свойств организма человека и животных. Размножение живых организмов. Индивидуальное развитие организмов. Образо-

вание половых клеток. Мейоз. Изучение механизма наследственности. Основные закономерности наследственности организмов. Закономерности изменчивости. Ненаследственная изменчивость. Основы селекции организмов.

#### **Вид 20ч.**

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Современные представления о возникновении жизни на Земле. Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. Этапы развития жизни на Земле. Идеи развития органического мира в биологии Чарльз Дарвин об эволюции органического мира. Современные представления об эволюции органического мира. Вид, его критерии и структура. Процессы образования видов. Макроэволюция. Доказательства эволюции. Основные направления эволюции. Примеры эволюционных преобразований живых организмов. Основные закономерности эволюции. Человек — представитель животного мира. Эволюционное происхождение человека. Этапы эволюции человека. Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли

#### **Экосистемы 16ч.**

Условия жизни на Земле. Общие законы действия факторов среды на организмы. Приспособленность организмов к действию факторов среды. Биотические связи в природе. Популяции. Функционирование популяций в природе. Сообщества. Биогеоценозы и экосистемы. Биосфера. Развитие и смена биогеоценозов. Основные законы устойчивости живой природы. Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы. Итоговый контроль усвоения материала курса биологии.

#### **Список лабораторных и практических работ:**

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;
2. Выявление изменчивости организмов;
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

#### **Список экскурсий:**

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.
2. Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).
3. Естественный отбор - движущая сила эволюции.

### 3. Тематическое планирование

Раздел	Количество часов	Темы	Количество часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные навыки воспитания деятельности
<b>6 класс</b>					
<b>Царство Растения</b>	2	Общая характеристика растений.	1	<p><b>Личностные (Л):</b> воспитание уважения к биологическим наукам и формирование ответственного отношения к учебе, соблюдать правила работы в кабинете, правильное обращение с лабораторным оборудованием</p> <p><b>Коммуникативные (К):</b> развивать ситуацию сотрудничества.</p> <p><b>Познавательные (П):</b> рассмотреть различные живого организма от неживой природы текста. Называть царства живой природы. Приводить примеры различных представителей царства Растения. Давать определение науке ботанике. Объяснять отличие вегетативных органов от генеративных.</p> <p><b>Регулятивные (Р):</b> научит выделять главное из текста. Характеризовать внешнее строение растений. Осваивать приемы работы с определителем растений. Объяснять отличие вегетативных органов от генеративных.</p>	5,8
		Многообразие жизненных форм.		<p><b>Личностные (Л):</b> воспитание уважения к биологическим наукам и формирование ответственного отношения к учебе, соблюдать правила работы в кабинете, правильное обращение с лабораторным оборудованием</p> <p><b>Коммуникативные (К):</b> развивать ситуацию сотрудничества.</p> <p><b>Познавательные (П):</b> рассмотреть различные живого организма от неживой природы текста. Называть царства живой природы. Приводить примеры различных представителей царства Растения. Давать определение науке ботанике. Объяснять отличие вегетативных органов от генеративных.</p> <p><b>Регулятивные (Р):</b> научит выделять главное из текста. Характеризовать внешнее строение растений. Осваивать приемы работы с определителем растений. Объяснять отличие вегетативных органов от генеративных.</p>	
	2	Растительная клетка.	1	<p><b>Л.:</b> формирование познавательных интересов</p> <p><b>К.:</b> формировать компетентность в общении.</p> <p><b>П.:</b> поиск и выделение необходимой информации. Распознавать и характеризовать растения различных жизненных форм.</p> <p><b>Р.:</b> составление плана и последовательности действий. Приводить примеры одноклоточных и многоклоточных растений. Называть органыиды клоток растений. Характеризовать основные процессы жизнедеятельности клотки.</p>	5,8
<b>Микроскопическое строение растений</b>		Ткани.		<p><b>Л.:</b> формирование познавательных интересов</p> <p><b>К.:</b> формировать компетентность в общении.</p> <p><b>П.:</b> поиск и выделение необходимой информации. Распознавать и характеризовать растения различных жизненных форм.</p> <p><b>Р.:</b> составление плана и последовательности действий. Приводить примеры одноклоточных и многоклоточных растений. Называть органыиды клоток растений. Характеризовать основные процессы жизнедеятельности клотки.</p>	
	9	Семя. Л.р.№1 «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений».	1	<p><b>Л.:</b> научит устанавливать связи между частным и общим, называть отличительные признаки семян двудольных и однодольных растений. Проводить наблюдения, фиксировать результаты. <b>К.:</b> умение задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером</p> <p><b>П.:</b> давать определения понятиям, характеризовать функции частей семени. Описывать строение зародыша растения.</p> <p><b>Р.:</b> умение адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы. Устанавливать сходство проростка с зародышем семени. Описывать стадии прорастания семян. Объяснять роль семян в природе.</p>	1,2,3,4,5,6,7,8

	Условия прорастания семян	1	<p><b>Л.:</b> готовность открыто выражать и отстаивать свою позицию, приводить примеры зависимости прорастания семян от температурных условий, прогнозировать сроки посева семян отдельных культур</p> <p><b>К.:</b> умение использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач. <b>П.:</b> осуществлять логическую операцию перехода от понятий с меньшим объёмом к понятиям с большим объёмом, проводить наблюдения, фиксировать результаты. <b>Р.:</b> умение самостоятельно анализировать условия достижения цели</p>
	Корень, его строение и значение.	1	<p><b>Л.:</b> развитие познавательных интересов, характеризовать значение видоизменённых корней для растений.</p> <p><b>К.:</b> устанавливать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p> <p><b>П.:</b> учить логически рассуждать, формировать умение различать и определять типы корневых систем на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах. Называть части корня, выделять особенности роста корня.</p> <p><b>Р.:</b> умение принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров, устанавливать взаимосвязь строения и функций частей корня.</p>
	Побег.	1	<p><b>Л.:</b> развитие познавательных интересов</p> <p><b>К.:</b> устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения, называть части побега, объяснять назначение вегетативных и генеративных почек.</p> <p><b>П.:</b> осуществлять сравнение и классификацию самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций, определять типы почек на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.</p> <p><b>Р.:</b> учиться самостоятельно анализировать условия достижения цели, характеризовать почку как зачаток нового побега, наблюдать и исследовать строение побега на примере домашнего растения.</p>
	Лист, его строение и значение	1	<p><b>Л.:</b> развитие познавательных интересов, определять части листа на гербарных экземплярах, рисунках.</p> <p><b>К.:</b> формировать компетентности в общении, характеризовать внутреннее строение листа, его части, устанавливать взаимосвязь строения и функций листа.</p> <p><b>П.:</b> осуществлять сравнение и классификацию самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций, характеризовать видоизменения листьев у растений.</p> <p><b>Р.:</b> выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, различать простые и сложные листья.</p>
	Стебель.	1	<p><b>Л.:</b> создание ситуаций успешности, определять видоизменения надземных и подземных побегов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах; , выделять отличительные особенности подземных видоизменённых побегов.</p> <p><b>К.:</b> умение задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром, называть внутреннюю часть стебля растений и их функции.</p> <p><b>П.:</b> уметь проводить наблюдение и исследование. Уметь структурировать текст, описать внешнее строение стебля, приводить примеры различных типов стеблей</p> <p><b>Р.:</b> уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.</p>
	Цветок, его строение и значение. Соцветия.	1	<p><b>Л.:</b> развитие познавательных интересов,</p> <p><b>К.:</b> устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения, называть функции частей цветка, различать и называть типы соцветий на рисунках и натуральных объектах, характеризовать типы опыления у растений.</p> <p><b>П.:</b> умение проводить наблюдение и исследование. Уметь структурировать текст, определять и называть части цветка на рисунках, устанавливать взаимосвязь функций частей цветка и поведения животных в период опыления</p> <p><b>Р.:</b> Выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что необходимо ещё осознать, характеризовать значение соцветий, объяснять взаимосвязь опыления и оплодотворения у цветковых растений</p>
	Плод. Разнообразие и значение плодов	1	<p><b>Л.:</b> формирование бережного отношения к своему здоровью; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли плодов и семян в природе и жизни человека. <b>К.:</b> адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач. <b>П.:</b> овладеть основами ознакомительного, изучающего, усваивающего и по-</p>



			Обобщающий урок «Подведем итоги»	1	искового чтения <b>Р.:</b> осуществлять познавательную рефлексию в решении учебных и познавательных задач. <b>Л.:</b> формирование ситуации успеха, оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала. <b>К.:</b> овладение монологической и диалоговой формами речи, обобщать и систематизировать знания по теме 2, делать выводы, отвечать на итоговые вопросы темы, высказывать своё мнение по проблемным вопросам. <b>П.:</b> поиск и выделение необходимой информации, выполнять задания для самоконтроля. <b>Р.:</b> умение контролировать время во время выполнения заданий. Описывать способы распространения плодов и семян на основе наблюдений...
<b>Жизнедеятельность цветковых растений</b>	6	1	Минеральное питание растений. <i>Л.р. №2 «Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растениях»</i>	1	<b>Л.:</b> развитие познавательных интересов. <b>К.:</b> умение учить разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве <b>П.:</b> овладеть основами ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения, обосновывать роль почвенного питания в жизни растений. Сравнить и различать состав и значение органических и минеральных удобрений для растений. <b>Р.:</b> учить принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров. Объяснять роль корневых волосков в механизме почвенного питания. Устанавливать взаимосвязь почвенного питания растений и условий внешней среды. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о приспособленности к воде.
			Воздушное питание растений — фотосинтез	1	<b>Л.:</b> готовность к самообразованию и самовоспитанию. <b>К.:</b> формировать умение работать в группах, объяснять роль зелёных листьев в фотосинтезе; привести примеры организмов — автотрофов и гетеротрофов, находить различия в их питании. <b>П.:</b> развивать навыки самопознания, охарактеризовать условия, необходимые для воздушного питания растений <b>Р.:</b> развивать познавательную рефлексию в решении учебных и познавательных задач, обосновывать космическую роль зелёных растений.
			Дыхание и обмен веществ у растений	1	<b>Л.:</b> готовность к самообразованию и самовоспитанию. <b>К.:</b> формировать умение работать в группах, объяснять роль зелёных листьев в фотосинтезе; привести примеры организмов — автотрофов и гетеротрофов, находить различия в их питании. <b>П.:</b> развивать навыки самопознания, охарактеризовать условия, необходимые для воздушного питания растений <b>Р.:</b> развивать познавательную рефлексию в решении учебных и познавательных задач, обосновывать космическую роль зелёных растений.
			Размножение и оплодотворение у растений	1	<b>Л.:</b> готовность открыто выражать и отстаивать свою позицию: устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза, проводить их сравнение; доказывать обоснованность определения «двойное оплодотворение» применительно к цветковым растениям <b>К.:</b> умение использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач: давать определения понятия «обмен веществ». Характеризовать обмен веществ как важный признак. Называть и описывать способы бесполого размножения, приводить примеры. Называть характерные черты вегетативного размножения растений <b>П.:</b> осуществлять логическую операцию перехода от понятий с меньшим объёмом к понятиям с большим объёмом: основывать биологическую сущность бесполого размножения. Применять знания о способах вегетативного размножения в практических целях. Формировать умения проведения черенкования в ходе выполнения лабораторной работы. <b>Р.:</b> умение самостоятельно анализировать условия достижения цели, определять сущность процесса дыхания у растений: объяснять биологическую сущность полового размножения. растений, находить их различия
			Вегетативное размножение. <i>Л.р. №3 «Вегетативное размножение комнатных растений».</i>	1	<b>Л.:</b> готовность открыто выражать и отстаивать свою позицию: устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза, проводить их сравнение; доказывать обоснованность определения «двойное оплодотворение» применительно к цветковым растениям <b>К.:</b> умение использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач: давать определения понятия «обмен веществ». Характеризовать обмен веществ как важный признак. Называть и описывать способы бесполого размножения, приводить примеры. Называть характерные черты вегетативного размножения растений <b>П.:</b> осуществлять логическую операцию перехода от понятий с меньшим объёмом к понятиям с большим объёмом: основывать биологическую сущность бесполого размножения. Применять знания о способах вегетативного размножения в практических целях. Формировать умения проведения черенкования в ходе выполнения лабораторной работы. <b>Р.:</b> умение самостоятельно анализировать условия достижения цели, определять сущность процесса дыхания у растений
					5,8

					тений: объяснять биологическую сущность полового размножения, растений, находить их различия		
		Рост и развитие растений.	1		<b>Л.:</b> готовность открыто выражать и отстаивать свою позицию: устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза, проводить их сравнение; доказывать обоснованность определения «двойное оплодотворение» применительно к цветковым растениям <b>К.:</b> умение использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач: давать определения понятия «обмен веществ». Характеризовать обмен веществ как важный признак. Называть и описывать способы бесполого размножения, приводить примеры. Называть характерные черты вегетативного размножения растений <b>П.:</b> осуществлять логическую операцию перехода от понятий с меньшим объёмом к понятиям с большим объёмом: основывать биологическую сущность бесполого размножения. Применять знания о способах вегетативного размножения в практических целях. Формировать умения проведения черенкования в ходе выполнения лабораторной работы. <b>Р.:</b> умение самостоятельно анализировать условия достижения цели, определять сущность процесса дыхания у растений: объяснять биологическую сущность полового размножения, растений, находить их различия	2,5,8	
Многообразие растений	15	Классификация растений	1		<b>Л.:</b> готовность открыто выражать и отстаивать свою позицию: <b>К.:</b> умение использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач: <b>П.:</b> осуществлять логическую операцию перехода от понятий с меньшим объёмом к понятиям с большим объёмом: <b>Р.:</b> умение самостоятельно анализировать условия достижения цели, определять сущность процесса дыхания у растений		
		Водоросли. Л.р. №4 «Изучение строения водорослей»	1		<b>Л.:</b> готовность открыто выражать и отстаивать свою позицию: <b>К.:</b> умение использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач: <b>П.:</b> осуществлять логическую операцию перехода от понятий с меньшим объёмом к понятиям с большим объёмом: <b>Р.:</b> умение самостоятельно анализировать условия достижения цели, определять сущность процесса дыхания у растений		
		Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Л.р. №5 «Изучение строения мхов».	1		<b>Л.:</b> готовность открыто выражать и отстаивать свою позицию: <b>К.:</b> умение использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач: <b>П.:</b> осуществлять логическую операцию перехода от понятий с меньшим объёмом к понятиям с большим объёмом: <b>Р.:</b> умение самостоятельно анализировать условия достижения цели, определять сущность процесса дыхания у растений		
		Отдел Папоротниковидные. Л.р. №6 «Изучение строения папоротника».	1		<b>Л.:</b> готовность открыто выражать и отстаивать свою позицию: <b>К.:</b> умение использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач: <b>П.:</b> осуществлять логическую операцию перехода от понятий с меньшим объёмом к понятиям с большим объёмом: <b>Р.:</b> умение самостоятельно анализировать условия достижения цели, определять сущность процесса дыхания у растений		
		Отдел Голосеменные. Л.р. №7 «Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений».	1		<b>Л.:</b> готовность открыто выражать и отстаивать свою позицию: <b>К.:</b> умение использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач: <b>П.:</b> осуществлять логическую операцию перехода от понятий с меньшим объёмом к понятиям с большим объёмом: <b>Р.:</b> умение самостоятельно анализировать условия достижения цели, определять сущность процесса дыхания у растений		
		Отдел Покрытосеменные. Л.р. №8 «Изучение строения покрытосеменных растений».	1		<b>Л.:</b> готовность открыто выражать и отстаивать свою позицию: <b>К.:</b> умение использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач: <b>П.:</b> осуществлять логическую операцию перехода от понятий с меньшим объёмом к понятиям с большим объёмом: <b>Р.:</b> умение самостоятельно анализировать условия достижения цели, определять сущность процесса дыхания у растений		
		Семейства класса Двудольные Л.р. №9. «Опреде-	1		<b>Л.:</b> готовность открыто выражать и отстаивать свою позицию: <b>К.:</b> умение использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач: <b>П.:</b> осуществлять логическую операцию перехода от понятий с меньшим объёмом к понятиям с большим объёмом: <b>Р.:</b> умение самостоятельно анализировать условия достижения цели, определять сущность процесса дыхания у растений		

		<b>ление признаков класса в строении растений».</b>			
		Семейства класса Однодольные <i>Л.р. №10. «Определение до рода травянистых растений семейств Однодольных».</i>	1		Л.: готовность открыто выражать и отстаивать свою позицию; К.: умение использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; П.: осуществлять логическую операцию перехода от понятий с меньшим объёмом к понятиям с большим объёмом; Р.: умение самостоятельно анализировать условия достижения цели, определять сущность процесса дыхания у растений
		Историческое развитие растительного мира	1		Л.: готовность открыто выражать и отстаивать свою позицию; К.: умение использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; П.: осуществлять логическую операцию перехода от понятий с меньшим объёмом к понятиям с большим объёмом; Р.: умение самостоятельно анализировать условия достижения цели, определять сущность процесса дыхания у растений
		Многообразие и происхождение культурных растений	1		Л.: готовность открыто выражать и отстаивать свою позицию; К.: умение использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; П.: осуществлять логическую операцию перехода от понятий с меньшим объёмом к понятиям с большим объёмом; Р.: умение самостоятельно анализировать условия достижения цели, определять сущность процесса дыхания у растений
		Дары Старого и Нового Света.	1		Л.: готовность открыто выражать и отстаивать свою позицию; К.: умение использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; П.: осуществлять логическую операцию перехода от понятий с меньшим объёмом к понятиям с большим объёмом; Р.: умение самостоятельно анализировать условия достижения цели, определять сущность процесса дыхания у растений
		Понятие о природном сообществе.	1		Л.: готовность открыто выражать и отстаивать свою позицию; К.: умение использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; П.: осуществлять логическую операцию перехода от понятий с меньшим объёмом к понятиям с большим объёмом; Р.: умение самостоятельно анализировать условия достижения цели, определять сущность процесса дыхания у растений
		Совместная жизнь организмов в природном сообществе	1		Л.: готовность открыто выражать и отстаивать свою позицию; К.: умение использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; П.: осуществлять логическую операцию перехода от понятий с меньшим объёмом к понятиям с большим объёмом; Р.: умение самостоятельно анализировать условия достижения цели, определять сущность процесса дыхания у растений
		Смена природных сообществ и её причины.	1		Л.: готовность открыто выражать и отстаивать свою позицию; К.: умение использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; П.: осуществлять логическую операцию перехода от понятий с меньшим объёмом к понятиям с большим объёмом; Р.: умение самостоятельно анализировать условия достижения цели, определять сущность процесса дыхания у растений
		Итоговый контроль знаний	1		Л.: готовность открыто выражать и отстаивать свою позицию; К.: умение использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; П.: осуществлять логическую операцию перехода от понятий с меньшим объёмом к понятиям с большим объёмом; Р.: умение самостоятельно анализировать условия достижения цели, определять сущность процесса дыхания у растений
					<b>7 класс</b>
<b>Царство Животные</b>	8	Зоология — наука о животных.	1		<b>Предметные УУД</b> Научиться давать определения науки зоология, морфология, анатомия, физиология, экология, палеонтология, этология. Выявлять признаки сходства и различия животных и растений. Приводить примеры различных
					<b>5,8</b>

			<p>представителей царства Животные. Анализировать и оценивать роль животных в экосистемах, в жизни человека</p> <p><b>Метапредметные УУД П.:</b> 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. <b>Р.:</b> составлять план текста; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. <b>К.:</b> уметь самостоятельно определять цели и распределять роли при работе в группах; слушать и слышать друг друга, с достаточной полнотой и точно-стью выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.</p> <p><b>Личностные УУД</b> Формирование знаний основных принципов отношения к живой природе; формировать познава-тельные интересы и мотивы, направленные на изучение живой природы</p>
Животные и окру-жающая среда.	1		<p><b>Предметные УУД</b> Научиться давать определения понятиям: <i>систематика, систематическая группа (таксон), вид, Царство, косвенное влияние, прямое влияние, Красная книга, заповедник</i>; Называть принципы, являющиеся основой классификации организмов. Характеризовать критерии основной единицы классификации. Устанавливать систематиче-ское положение (соподчинение) различных таксонов на конкретных примерах. Описывать формы влияния человека на животных. Оценивать результаты влияния человека с этической точки зрения.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь численности отдельных видов животных и их взаимоотношений в природе <b>Метапредмет-ные УУД</b></p> <p><b>П.:</b> владеть таким видом изложения текста, как повествование; под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; получать биологическую информацию из различных источников; определять отношения объекта с други-ми объектами; определять существенные признаки объекта; анализировать, классифицировать, сравнивать факты и явления; осуществлять исследовательскую деятельность. <b>Р.:</b> составлять план текста; под руководством учителя оформ-лять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; сверять свои действия с целью и при необхо-димости исправлять свои ошибки. <b>К.:</b> уметь самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в группах; осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции</p> <p><b>Личностные УУД</b> Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности</p>
Классификация жи-вотных и основные систематические группы.	1		<p><b>Предметные УУД</b> Научиться давать определения понятиям: <i>систематика, систематическая группа (таксон), вид, Царство, косвенное влияние, прямое влияние, Красная книга, заповедник</i>; Называть принципы, являющиеся основой классификации организмов. Характеризовать критерии основной единицы классификации. Устанавливать систематиче-ское положение (соподчинение) различных таксонов на конкретных примерах. Описывать формы влияния человека на животных. Оценивать результаты влияния человека с этической точки зрения.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь численности отдельных видов животных и их взаимоотношений в природе <b>Метапредмет-ные УУД</b></p> <p><b>П.:</b> владеть таким видом изложения текста, как повествование; под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; получать биологическую информацию из различных источников; определять отношения объекта с други-ми объектами; определять существенные признаки объекта; анализировать, классифицировать, сравнивать факты и явления; осуществлять исследовательскую деятельность. <b>Р.:</b> составлять план текста; под руководством учителя оформ-лять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; сверять свои действия с целью и при необхо-димости исправлять свои ошибки. <b>К.:</b> уметь самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в группах; осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции</p> <p><b>Личностные УУД</b> Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности</p>
Влияние человека на животных.	1		<p><b>Предметные УУД</b> Научиться давать определения понятиям: <i>систематика, систематическая группа (таксон), вид, Царство, косвенное влияние, прямое влияние, Красная книга, заповедник</i>; Называть принципы, являющиеся основой классификации организмов. Характеризовать критерии основной единицы классификации. Устанавливать систематиче-ское положение (соподчинение) различных таксонов на конкретных примерах. Описывать формы влияния человека на животных. Оценивать результаты влияния человека с этической точки зрения.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь численности отдельных видов животных и их взаимоотношений в природе <b>Метапредмет-ные УУД</b></p> <p><b>П.:</b> владеть таким видом изложения текста, как повествование; под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; получать биологическую информацию из различных источников; определять отношения объекта с други-ми объектами; определять существенные признаки объекта; анализировать, классифицировать, сравнивать факты и явления; осуществлять исследовательскую деятельность. <b>Р.:</b> составлять план текста; под руководством учителя оформ-лять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; сверять свои действия с целью и при необхо-димости исправлять свои ошибки. <b>К.:</b> уметь самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в группах; осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции</p> <p><b>Личностные УУД</b> Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности</p>

			наблюдение; 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. <b>Р.:</b> 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. <b>К.:</b> уметь самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в группах; осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции <b>Личностные УУД</b> Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности
	Краткая история развития зоологии.	1	<b>Предметные УУД</b> Научиться давать определения науки <i>зоология, морфология, анатомия, физиология, экология, палеонтология, этология</i> . Выявлять признаки сходства и различия животных и растений. Приводить примеры различных представителей царства Животные. Анализировать и оценивать роль животных в экосистемах, в жизни человека <b>Метапредметные УУД П.:</b> 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. <b>Р.:</b> составлять план текста; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. <b>К.:</b> уметь самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в группах; слушать и слышать друг друга, с достаточной полнотой и точно-стью выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. <b>Личностные УУД</b> Формирование знаний основных принципов отношения к живой природе; формировать познава-тельные интересы и мотивы, направленные на изучение живой природы
	Клетка	1	<b>Предметные УУД</b> Научиться давать определения понятиям <i>клетка, ядро, цитоплазма, клеточная мембрана, плазма-тическая мембрана, органоиды клетки, клеточные включения</i> . Сравнить клетки животных и растений. Называть клеточные структуры животной клетки. Делать выводы о причинах различия и сходства животной и растительной кле-ток. Устанавливать взаимосвязь строения животной клетки с типом питания <b>Метапредметные УУД</b> <b>П.:</b> получать биологическую информацию, осуществлять исследовательскую деятельность <b>Р.:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения, оценка качества усвоения материа-ла <b>К.:</b> умение выражать свою точку зрения по данной проблеме, добывать недостающую информацию с помощью вопро-сов (познавательная инициативность)
	Ткани, органы и системы органов	1	<b>Личностные УУД</b> Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности <b>Предметные УУД</b> Научиться; давать определения понятиям <i>ткань, эпителиальная ткань, соединительная ткань, нервная ткань, мышечная ткань, орган, система органов</i> . Называть типы тканей животных. Устанавливать взаимосвязь строения тканей с их функциями. Характеризовать органы и системы органов животных. Приводить примеры взаимо-связи систем органов в организме. Высказывать предположения о последствиях нарушения взаимосвязи органов и сис-тем органов для организма. Описывать взаимосвязь образа жизни животного и типа симметрии тела. Систематизировать материал по теме, используя форму таблицы <b>Метапредметные УУД П.:</b> получать биологическую информацию; устанавливать причинно-следственные связи, пре-образовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу) <b>Р.:</b> сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки; формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной работы. <b>Личностные УУД</b> Формирование понимания ценности здорового безопасного образа жизни
	Обобщающий урок «Подведем итоги»	1	<b>Предметные УУД</b> Научиться; давать определения понятиям <i>ткань, эпителиальная ткань, соединительная ткань, нервная ткань, мышечная ткань, орган, система органов</i> . Называть типы тканей животных. Устанавливать взаимосвязь строения тканей с их функциями. Характеризовать органы и системы органов животных. Приводить примеры взаимо-связи систем органов в организме. Высказывать предположения о последствиях нарушения взаимосвязи органов и сис-тем органов для организма. Описывать взаимосвязь образа жизни животного и типа симметрии тела. Систематизировать материал по теме, используя форму таблицы <b>Метапредметные УУД П.:</b> получать биологическую информацию; устанавливать причинно-следственные связи, пре-образовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу)

				<p><b>Р.:</b> сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки; оценка достижения результатов деятельности <b>К.:</b> умение выражать свою точку зрения по данной проблеме; формирование навыков учебного сотрудничества в ходе индивидуальной работы. <b>Личностные УУД</b> Формирование понимания ценности здорового безопасного образа жизни</p>	
Одноклеточные животные, или Простейшие	4	Тип Саркодовые и жгутиконосоцы. Саркодовые	1	<p><b>Предметные УУД</b> Научиться давать определения понятиям: <i>простейшие, саркодовые, жгутиконосоцы</i>. Выявлять характерные признаки подцарства Простейшие, или Одноклеточные, типа Саркодовые и жгутиконосоцы. Распознавать представителей класса Саркодовые на микропрепаратах, рисунках, фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма на примере амёбы-протей. Обосновывать роль простейших в экосистемах</p> <p><b>Метапредметные УУД</b></p> <p><b>П.:</b> получать биологическую информацию из различных источников; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p><b>Р.:</b> составлять план решения проблемы; оценка качества усвоения пройденного материала;</p> <p><b>К.:</b> умение выражать свою точку зрения по данной проблеме.</p> <p><b>Личностные УУД</b> Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы</p>	2,5,8
			Жгутиконосоцы	<p><b>Предметные УУД</b> Характеризовать среду обитания жгутиконосоцев. Устанавливать взаимосвязь характера питания и условий среды. Обосновывать вывод о промежуточном положении эвглены зелёной. Приводить доказательства более сложной организации колониальных форм жгутиковых. Раскрывать роль жгутиконосоцев в экосистемах</p> <p><b>Метапредметные УУД</b></p> <p><b>П.:</b> получать биологическую информацию из различных источников; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p><b>Р.:</b> составлять план решения проблемы; оценка качества усвоения пройденного материала;</p> <p><b>К.:</b> умение выражать свою точку зрения по данной проблеме.</p> <p><b>Личностные УУД</b> Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы</p>	
			1	<p><b>Предметные УУД</b> Знать определение <i>инфузории</i>; Выявлять характерные признаки типа Инфузории. Приводить примеры и характеризовать черты усложнения организации инфузорий по сравнению с Саркожгутиконосоцами. Наблюдать простейших под микроскопом. Фиксировать результаты наблюдений. Обобщать их, делать выводы. Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p> <p>Объяснять происхождение простейших.</p> <p>Распознавать представителей простейших-паразитов на микропрепаратах, рисунках, фотографиях. Приводить доказательства необходимости выполнения санитарно-гигиенических норм в целях профилактики заболеваний, вызываемых простейшими. Выявлять характерные особенности животных по сравнению с растениями.</p> <p><b>Метапредметные УУД</b></p> <p><b>П.:</b> осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирать критерии для указанных логических операций.</p> <p><b>Р.:</b> определение последовательности действий для получения конечного результата, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки.</p> <p><b>К.:</b> постановка проблемных вопросов и их решение; добывать недостающую информацию с помощью вопросов. уметь распределять роли при выполнении ЛР в парах, в группах.</p> <p><b>Личностные УУД</b> Постепенно выстраивать собственную целостную картину мира</p>	
			Обобщающий урок «Подведем итоги»	<p><b>Предметные УУД</b> Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности организмов и условий среды. Формулировать вывод о роли простейших в природе. Объяснять происхождение простейших. Распознавать представителей простейших по рисункам, фотографиям. Обобщать и систематизировать знания по темам 1-3, делать выводы</p> <p><b>Метапредметные УУД</b></p> <p><b>П.:</b> построение логической цепочки рассуждений, установление взаимосвязей процессов и явлений.</p> <p>поиск и выделение информации; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника.</p> <p><b>Р.:</b> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы</p>	

				сотрудничества. <b>К.:</b> умение выражать свою точку зрения по данной проблеме; формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной работы <b>Личностные УУД</b> Постепенно выстраивать собственную целостную картину мира <b>Предметные УУД</b> Описывать основные признаки подцарства Многоклеточные. Называть представителей типа кишечнополостных. Выделять общие черты строения. Объяснять на примере наличие лучевой симметрии у кишечнополостных. Характеризовать признаки более сложной организации в сравнении с простейшими <b>Метапредметные УУД</b> <b>П.:</b> поиск и выделение информации; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий. <b>Р.:</b> постановка целей и задач обучения. <b>К.:</b> определение способов взаимодействия со сверстниками и учителем. <b>Личностные УУД</b> Постепенно выстраивать собственную целостную картину мира соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.	5,8
Тип Кишечнополостные	2	Строение и жизнедеятельность кишечнополостных	1	<b>Предметные УУД</b> Определять представителей типа на рисунках, фотографиях, живых объектах. Характеризовать отличительные признаки классов кишечнополостных, используя рисунки учебника. Выявлять черты сходства и различия жизненных циклов гидроидных и сцифоидных медуз. Устанавливать взаимосвязь строения, образа жизни и функций организма кишечнополостных. Называть признаки, свидетельствующие о древнем происхождении кишечнополостных. Раскрывать роль кишечнополостных в экосистемах. Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы. <b>Метапредметные УУД</b> <b>П.:</b> оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради; работать с текстом и иллюстрациями учебника. <b>Р.:</b> работа по плану сравнивать свои действия с целью; сравнивать объекты с их изображением на рисунках и определять их; оценка достижения результата деятельности. <b>К.:</b> умение выражать свою точку зрения по данной проблеме. <b>Личностные УУД</b> Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательный интерес к предмету исследования Соблюдать правила работы в кабинете биологии и обращения с лабораторным оборудованием.	2,5,8
Типы червей	6	Тип Плоские черви.	1	<b>Предметные УУД</b> Описывать основные признаки типа Плоские черви. Называть основных представителей класса Ресничные черви. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов ресничных червей. Приводить доказательства более сложной организации плоских червей по сравнению с кишечнополостными <b>Метапредметные УУД</b> <b>П.:</b> поиск и выделение информации; осуществлять исследовательскую деятельность. <b>Р.:</b> постановка целей и задач обучения, самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. <b>К.:</b> определение способов взаимодействия со сверстниками и учителем, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. <b>Личностные УУД</b> Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде <b>Предметные УУД</b> Называть характерные черты строения сосальщиков и ленточных червей, используя рисунки учебника. Устанавливать взаимосвязь строения червейпаразитов и среды их обитания. Распознавать представителей классов плоских червей на рисунках, фотографиях. Соблюдать санитарно-гигиенические требования в повседневной жизни в целях предупреждения заражения паразитическими червями <b>Метапредметные УУД</b> <b>П.:</b> оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради; работать с текстом и иллюстрациями учебника; выявлять причины и следствия простых явлений. <b>Р.:</b> работа по плану сравнивать свои действия с целью; сравнивать объекты с их изображением на рисунках и определять их; сверять свои действия с целью, при необходимости исправлять ошибки оценка достижения результата деятельности.	
		Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни	1		

			<p><b>К.:</b> умение выражать свою точку зрения по данной проблеме.</p> <p><b>Личностные УУД</b> Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности Соблюдать правила работы в кабинете биологии и обращения с лабораторным оборудованием.</p> <p><b>Предметные УУД</b> Описывать характерные черты строения круглых червей. Распознавать представителей класса на рисунках и фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма и образа его жизни. Находить признаки отличия первичной полости от кишечной. Соблюдать правила личной гигиены в целях профилактики заражения круглыми червями</p> <p><b>Метапредметные УУД</b></p> <p><b>П.:</b> поиск и выделение информации; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника.</p> <p><b>Р.:</b> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p><b>К.:</b> умение выражать свою точку зрения по данной проблеме, организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками</p> <p><b>Личностные УУД</b> Постепенно вырабатывать собственную целостную картину мира</p>
Тип Круглые черви	1		<p><b>Предметные УУД</b> Называть черты более высокой организации кольчатых червей по сравнению с круглыми. Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях. Характеризовать черты усложнения строения систем внутренних органов. Формулировать вывод об уровне строения органов чувств</p> <p><b>Метапредметные УУД</b></p> <p><b>П.:</b> сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника.</p> <p><b>Р.:</b> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p><b>К.:</b> умение выражать свою точку зрения по данной проблеме, организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками</p> <p><b>Личностные УУД</b> Постепенно вырабатывать собственную целостную картину мира</p>
Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви	1		<p><b>Предметные УУД</b> Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения дождевого червя с его обитанием в почве. Обосновывать роль малощетинковых червей в почвообразовании.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации учебного проекта о роли кольчатых червей в почвообразовании.</p> <p>Наблюдать и фиксировать результаты наблюдений.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p> <p>Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы</p> <p><b>Метапредметные УУД</b></p> <p><b>П.:</b> сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника.</p> <p><b>Р.:</b> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p><b>К.:</b> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. уметь распределять роли при выполнении ЛР в парах, в группах.</p> <p><b>Личностные УУД</b> Постепенно вырабатывать собственную целостную картину мира</p>
Класс Малощетинковые черви. Лр. №2. «Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижениями и реакциями на раздражения»	1		<p><b>Предметные УУД</b> Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения дождевого червя с его обитанием в почве. Обосновывать роль малощетинковых червей в почвообразовании.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации учебного проекта о роли кольчатых червей в почвообразовании.</p> <p>Наблюдать и фиксировать результаты наблюдений.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p> <p>Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы</p> <p><b>Метапредметные УУД</b></p> <p><b>П.:</b> сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника.</p> <p><b>Р.:</b> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p><b>К.:</b> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. уметь распределять роли при выполнении ЛР в парах, в группах.</p> <p><b>Личностные УУД</b> Постепенно вырабатывать собственную целостную картину мира</p>
Обобщающий урок «Подведем итоги»	1		<p><b>Предметные УУД</b> Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения дождевого червя с его обитанием в почве. Обосновывать роль малощетинковых червей в почвообразовании.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации учебного проекта о роли кольчатых червей в почвообразовании.</p> <p>Наблюдать и фиксировать результаты наблюдений.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p> <p>Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы</p> <p><b>Метапредметные УУД</b></p> <p><b>П.:</b> сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника.</p> <p><b>Р.:</b> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p><b>К.:</b> умение выражать свою точку зрения по данной проблеме.</p> <p><b>Личностные УУД</b> Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности Соблюдать правила работы в кабинете биологии и обращения с лабораторным оборудованием.</p> <p><b>Предметные УУД</b> Описывать характерные черты строения круглых червей. Распознавать представителей класса на рисунках и фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма и образа его жизни. Находить признаки отличия первичной полости от кишечной. Соблюдать правила личной гигиены в целях профилактики заражения круглыми червями</p> <p><b>Метапредметные УУД</b></p> <p><b>П.:</b> поиск и выделение информации; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника.</p> <p><b>Р.:</b> проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.</p> <p><b>К.:</b> умение выражать свою точку зрения по данной проблеме, организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками</p> <p><b>Личностные УУД</b> Постепенно вырабатывать собственную целостную картину мира</p>



Тип Моллюски	4	Общая характеристика моллюсков.	1	<p>сотрудничества.</p> <p><b>К.:</b> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. уметь распределять роли при выполнении ЛР в парах, в группах.</p> <p><b>Личностные УУД</b> Постепенно вырабатывать собственную целостную картину мира</p> <p><b>Предметные УУД</b> Характеризовать особенности строения представителей различных классов моллюсков. Называть основные черты сходства и различия внутреннего строения моллюсков и кольчатых червей. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать взаимосвязь малоподвижного образа жизни моллюсков и их организации</p> <p><b>Метапредметные УУД П.:</b> находить биологическую информацию в различных источниках</p> <p><b>Р.:</b> работать по плану, сверять свои действия с целью, при необходимости исправлять ошибки.</p> <p><b>К.:</b> добывать недостающую информацию с помощью вопросов (познавательная инициативность). <b>Личностные УУД</b> Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде</p>	5,8
				<p><b>Предметные УУД</b> Распознавать и сравнивать внешнее строение представителей класса на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями внутренних органов. Характеризовать способы питания брюхоногих моллюсков. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о роли брюхоногих моллюсков в экосистемах</p> <p><b>Метапредметные УУД П.:</b> применять полученные знания</p> <p><b>Р.:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения</p> <p><b>К.:</b> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной работы, оценка качества усвоения пройденного материала. <b>Личностные УУД</b> Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии</p>	
				<p><b>Предметные УУД</b> Различать и определять двусторчатых моллюсков на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Объяснять взаимосвязь образа жизни и особенностей строения двусторчатых моллюсков. Характеризовать черты приспособленности моллюсков к среде обитания. Формулировать вывод о роли двусторчатых моллюсков в водных экосистемах, в жизни человека. Устанавливать сходство и различия в строении раковин моллюсков. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p> <p><b>Метапредметные УУД П.:</b> поиск и выделение информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. <b>Р.:</b> в диалоге с учителем и сверстниками совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.</p> <p><b>К.:</b> определение целей и способов взаимодействия со сверстниками в поиске и сборе информации, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. уметь распределять роли при выполнении ЛР в парах, в группах.</p> <p><b>Личностные УУД</b> Формировать личностные представления о ценности природы.</p>	
				<p><b>Предметные УУД</b> Выделять характерные признаки класса головоногих моллюсков. Определять и классифицировать представителей различных классов моллюсков, используя рисунки, фотографии, натуральные объекты. Аргументировать наличие более сложной организации у головоногих моллюсков. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации реферата о роли моллюсков в природе и жизни человека. Обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы по теме <b>Метапредметные УУД П.:</b> анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. <b>Р.:</b> сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки <b>К.:</b> определение целей и способов взаимодействия со сверстниками в поиске и сборе информации, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. <b>Личностные УУД</b> Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде</p>	
Тип Членистоногие	7	Класс Ракообразные	1	<p><b>Предметные УУД</b> Выявлять общие признаки классов типа Членистоногие. Определять и классифицировать представителей класса Ракообразные по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Устанавливать взаимосвязь строения и среды обитания речного рака.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о разнообразии ракообразных <b>Метапредметные УУД</b></p> <p><b>П.:</b> строить логические рассуждения с установлением причинно-следственных связей.</p> <p><b>Р.:</b> строить свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки</p> <p><b>К.:</b> добывать недостающую информацию с помощью вопросов. <b>Личностные УУД</b> Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде</p>	5,8

	Класс Паукообразные	1	<p><b>Предметные УУД</b> Выявлять характерные признаки класса Паукообразные. Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях, в коллекциях. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать взаимосвязь строения паукообразных и их образа жизни (хищничество, паразитизм). Аргументировать необходимость соблюдения мер защиты от заражения клещевым энцефалитом <b>Метапредметные УУД П.:</b> анализ объектов с целью выделения признаков, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. <b>Р.:</b> целеполагание, самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выявлять версии ее решения. <b>К.:</b> добывать недостающую информацию с помощью вопросов. <b>Личностные УУД</b> Формировать личностные представления о ценности природы</p>
	Класс Насекомые. <i>Л.р. №4. «Изучение внешнего строения насекомого»</i>	1	<p><b>Предметные УУД</b> Выявлять характерные признаки класса Насекомые. Определять и классифицировать представителей класса по рисункам, фотографиям, коллекциям. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Выявлять характерные признаки насекомых, описывать их при выполнении лабораторной работы. Устанавливать взаимосвязь внутреннего строения и процессов жизнедеятельности насекомых. Наблюдать, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием <b>Метапредметные УУД П.:</b> работать с разными источниками информации. <b>Р.:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. <b>К.:</b> критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. уметь распределять роли при выполнении ЛР в парах, в группах. <b>Личностные УУД</b> Формировать мотивацию к изучению природы своего региона</p>
	Типы развития насекомых. <i>Л.р. №5. «Изучение типов развития насекомых»</i>	1	<p><b>Предметные УУД</b> Характеризовать типы развития насекомых. Объяснять принципы классификации насекомых. Устанавливать систематическую принадлежность насекомых. Выявлять различия в развитии насекомых с полным и неполным превращением <b>Метапредметные УУД П.:</b> строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. <b>Р.:</b> сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки. <b>К.:</b> самостоятельно организовывать учебное действие в группе. Называть примеры насекомых с разными типами развития. <b>Личностные УУД</b> Формировать личностные представления о ценности природы.</p>
	Общественные насекомые. Значение и охрана насекомых.	1	<p><b>Предметные УУД</b> Называть состав семьи общественных насекомых на примере пчёл, муравьёв. Характеризовать функции членов семьи, способы координации их действий. Объяснять роль полезных насекомых и особенности их жизнедеятельности. Обосновывать необходимость охраны редких и исчезающих видов насекомых. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации учебных проектов о разнообразии насекомых. Систематизировать информацию и обобщать её в виде схем, таблиц <b>Метапредметные УУД П.:</b> поиск и выделение информации, строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. <b>Р.:</b> постановка целей и задач обучения, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки. <b>К.:</b> умение выражать свою точку зрения по данной проблеме, самостоятельно организовывать учебное действие в группе. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала темы <b>Личностные УУД</b> Формировать личностные представления о ценности природы.</p>
	Насекомые — вредители	1	<p><b>Предметные УУД</b> Рисовать (моделировать) схему круговорота веществ в природе. Принимать участие в обсуждении проблемных вопросов. Строить схему круговорота веществ в природе с заданными в учебнике объектами живого мира. Научиться оценивать свои достижения. <b>Метапредметные УУД П.:</b> 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. <b>Р.:</b> составлять план решения проблемы; оценка качества усвоения пройденного материала; сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки. <b>К.:</b> умение выражать свою точку зрения по данной проблеме. <b>Личностные УУД</b> Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии</p>
	Обобщающий урок	1	<p><b>Предметные УУД</b> Характеризовать черты сходства и различия строения и жизнедеятельности животных и расте-</p>

		«Подведем итоги»		ний. Устанавливать взаимосвязи строения и функций органов и систем органов животных. Обосновывать необходимость охраны животных. Определять систематическую принадлежность животных. Обобщать и систематизировать знания по темам 4–7, делать выводы <b>Метапредметные УУД</b> <b>П.:</b> строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. <b>Р.:</b> формировать способность к самоконтролю, самооценке, принятию решений и осознанному выбору в учебной и познавательной деятельности <b>К.:</b> постановка вопросов и инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. <b>Личностные УУД</b> Формировать научное мировоззрение.	
Тип Хордовые	37	Бесчерепные	1	<b>Предметные УУД</b> Выделять основные признаки хордовых. Характеризовать принципы разделения типа Хордовые на подтипы. Объяснять особенности внутреннего строения хордовых на примере ланцетника. Обосновывать роль ланцетников для изучения эволюции хордовых. Аргументировать выводы об усложнении организации хордовых по сравнению с беспозвоночными <b>Метапредметные УУД</b> <b>П.:</b> строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. <b>Р.:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выделять версии ее решения. <b>К.:</b> слушать и слышать друг друга, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Личностные УУД</b> Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.	1,2,3,4, 5,6,7,8
			1	<b>Предметные УУД</b> Характеризовать особенности внешнего строения рыб в связи со средой обитания. Осваивать приемы работы с определителем животных. Выявлять черты приспособленности внутреннего строения рыб к обитанию в воде. Наблюдать и описывать внешнее строение и особенности передвижения рыб в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием <b>Метапредметные УУД</b> <b>П.:</b> строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. <b>Р.:</b> в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки. <b>К.:</b> самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. Уметь распределять роли при выполнении ЛР в парах, в группах. <b>Личностные УУД</b> Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.	
		Внутреннее строение рыб.	1	<b>Предметные УУД</b> Устанавливать взаимосвязь строения отдельных частей скелета рыб и их функций. Выявлять характерные черты строения систем внутренних органов. Сравнивать особенности строения и функций внутренних органов рыб и ланцетника. Характеризовать черты усложнения организации рыб <b>Метапредметные УУД</b> <b>П.:</b> поиск и выделение информации, строить логическое рассуждение, включающее, осуществлять исследовательскую деятельность установление причинно-следственных связей. <b>Р.:</b> работать по плану, постановка целей и задач обучения, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки. <b>К.:</b> 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. Уметь распределять роли при выполнении ЛР в парах, в группах. <b>Личностные УУД</b> 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	
			1	<b>Предметные УУД</b> Характеризовать особенности размножения рыб в связи с обитанием в водной среде. Описывать различное поведение рыб при появлении потомства и черты приспособленности к его сохранению. Оценивать роль миграций в жизни рыб. Наблюдать и описывать особенности внутреннего строения рыб в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием <b>Метапредметные УУД П.:</b> выявлять причины и следствия простых явлений <b>Р.:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему и выдвигать версии ее решения	

			<b>К.:</b> добывать недостающую информацию с помощью вопросов <b>Личностные УУД</b> Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии
Основные систематические группы рыб.	1		<b>Предметные УУД</b> Объяснить принципы классификации рыб. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать систематическую принадлежность рыб. Распознавать представителей классов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Выявлять признаки организации хрящевых и костных рыб, делать выводы. Обосновывать место кистепёрых рыб в эволюции позвоночных. Различать основные группы промысловых рыб на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Характеризовать осетровых рыб как важный объект промысла. Называть наиболее распространённые виды рыб и объяснять их значение в жизни человека. Проектировать меры по охране ценных групп рыб. <b>Метапредметные УУД П.:</b> формирование умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию. Формирование умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. <b>Р.:</b> 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. <b>К.:</b> формировать умения слушать и понимать речь других людей. Формирование умения самостоятельно организовать учебное взаимодействие при работе в группе <b>Личностные УУД</b> Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии
Промысловые рыбы. Их использование и охрана	1		<b>Предметные УУД</b> Объяснять особенности строения рыб, связанные со средой обитания. Называть отличительные признаки бесчешуных. Характеризовать черты приспособленности рыб к жизни в водной среде. Обосновывать роль рыб в экосистемах. Объяснять причины разнообразия рыб, усложнения их организации с точки зрения эволюции животного мира <b>Метапредметные УУД П.:</b> формирование умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию. Формирование умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. <b>Р.:</b> 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. <b>К.:</b> формировать умения слушать и понимать речь других людей. Формирование умения самостоятельно организовать учебное взаимодействие при работе в группе <b>Личностные УУД</b> Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии
Среда обитания и строение тела земноводных	1		<b>Предметные УУД</b> Описывать характерные черты внешнего строения земноводных, связанные с условиями среды обитания. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать взаимосвязь строения кожного покрова и образа жизни амфибий. Выявлять прогрессивные черты строения скелета головы и туловища, опорно-двигательной системы в целом по сравнению с рыбами. Характеризовать признаки приспособленности к жизни на суше и в воде <b>Метапредметные УУД П.:</b> строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. <b>Р.:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. <b>К.:</b> слушать и слышать друг друга, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Личностные УУД</b> Постепенно вырабатывать собственное целостное мировоззрение. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
Строение и функции внутренних органов земноводных	1		<b>Предметные УУД</b> Устанавливать взаимосвязь строения органов и систем органов с их функциями и средой обитания. Сравнивать, обобщать информацию о строении внутренних органов амфибий и рыб, делать выводы. Определять черты более высокой организации земноводных по сравнению с рыбами <b>Метапредметные УУД П.:</b> поиск и выделение информации, строить логическое рассуждение, включающее, осуществлять исследовательскую деятельность установление причинно-следственных связей. <b>Р.:</b> работать по плану, постановка целей и задач обучения, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки.

			<p><b>К.:</b> 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.</p> <p><b>Личностные УУД</b> 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</p>
	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных.	1	<p><b>Предметные УУД</b> Характеризовать влияние сезонных изменений на жизненный цикл земноводных. Сравнить, находит черты сходства размножения земноводных и рыб. Наблюдать и описывать развитие амфибий. Обосновывать выводы о происхождении земноводных. Обобщать материал о сходстве и различии рыб и земноводных в форме таблицы или схемы</p> <p><b>Метапредметные УУД</b></p> <p><b>П.:</b> выявлять причины и следствия простых явлений</p> <p><b>Р.:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему и выдвигать версии ее решения</p> <p><b>К.:</b> добывать недостающую информацию с помощью вопросов <b>Личностные УУД</b> Формировать научное мировоззрение и мотивацию к альнейшему изучению биологии</p>
	Разнообразие и знание земноводных	1	<p><b>Предметные УУД</b> Определять и классифицировать земноводных по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Осваивать приемы работы с определителем животных. Характеризовать роль земноводных в природных биоценозах и в жизни человека. Устанавливать взаимосвязь строения и функций земноводных со средой обитания. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о разнообразии земноводных, их охране</p> <p><b>Метапредметные УУД</b></p> <p><b>П.:</b> формирование умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию. Формирование умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений.</p> <p>Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.</p> <p><b>Р.:</b> формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока)</p> <p>Формирование умения в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. Составлять (в группе) план решения проблемы.</p> <p><b>К.:</b> формировать умения слушать и понимать речь других людей. Формирование умения самостоятельно организовать учебное взаимодействие при работе в группе <b>Личностные УУД</b> Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии</p>
	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся	1	<p><b>Предметные УУД</b> Описывать характерные признаки внешнего строения рептилий в связи со средой обитания. Находить черты отличия скелета пресмыкающихся от скелета земноводных. Устанавливать взаимосвязь строения скелета и образа жизни рептилий. Характеризовать процессы жизнедеятельности рептилий в связи с жизнью на суше</p> <p><b>Метапредметные УУД</b></p> <p><b>П.:</b> строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p> <p><b>Р.:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.</p> <p><b>К.:</b> слушать и слышать друг друга, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p><b>Личностные УУД</b> Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.</p>
	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся	1	<p><b>Предметные УУД</b> Устанавливать взаимосвязь строения внутренних органов и систем органов рептилий, их функций и среды обитания. Выявлять черты более высокой организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными. Характеризовать процессы размножения и развития детёнышей у пресмыкающихся. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о годовом жизненном цикле рептилий, заботе о потомстве. <b>Метапредметные УУД</b> <b>П.:</b> поиск и выделение информации, строить логическое рассуждение, включающее, осуществлять исследование, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки. <b>Р.:</b> работать по плану, постановка целей и задач обучения, выполнять 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. <b>Личностные УУД</b> Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии</p>

			<p>мирование устойчивой мотивации к исследовательской деятельности</p> <p><b>Предметные УУД</b> Определять и классифицировать пресмыкающихся по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Находить отличительные признаки представителей разных групп рептилий. Характеризовать черты более высокой организации представителей отряда крокодилов. Соблюдать меры предосторожности в природе в целях предупреждения укусов ядовитых змей. Характеризовать роль рептилий в биоценозах, их значение в жизни человека. Обосновывать необходимость охраны редких и исчезающих видов рептилий. Аргументировать вывод о происхождении пресмыкающихся от земноводных. Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности рептилий со средой обитания. <b>Метапредметные УУД П.:</b> выявлять причины и следствия простых явлений. <b>Р.:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему и выдвигать версии ее решения. <b>К.:</b> добывать недостающую информацию с помощью вопросов. <b>Личностные УУД</b> Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии</p>
	Разнообразие пресмыкающихся.	1	<p><b>Предметные УУД</b> Характеризовать строение представителей классов в связи со средой их обитания. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов животных различных классов. Определять систематическую принадлежность представителей классов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Доказывать и объяснять условия организации животных в ходе эволюции. Обобщать и систематизировать знания по темам 9-10, делать выводы</p> <p><b>Метапредметные УУД П.:</b> формирование умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию.</p> <p>Формирование умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений.</p> <p>Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.</p> <p><b>Р.:</b> формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока)</p> <p>Формирование умения в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. Составлять (в группе) план решения проблемы.</p> <p><b>К.:</b> формировать умения слушать и понимать речь других людей.</p> <p>Формирование умения самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе <b>Личностные УУД</b></p> <p>Формировать научное мировоззрение и мотивацию к альнейшему изучению биологии</p>
	Значение и происхождение пресмыкающихся	1	
	Внешнее строение птиц	1	<p><b>Предметные УУД</b> Характеризовать особенности внешнего строения птиц в связи с их приспособленностью к полёту. Объяснять строение и функции перьевого покрова тела птиц. Устанавливать черты сходства и различия покровов птиц и рептилий. Изучать и описывать особенности внешнего строения птиц в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p> <p><b>Метапредметные УУД</b></p> <p><b>П.:</b> строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p> <p><b>Р.:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.</p> <p><b>К.:</b> слушать и слышать друг друга, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p><b>Личностные УУД</b> Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.</p> <p>Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.</p>
	Л.р. №7. «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц»	1	<p><b>Предметные УУД</b> Устанавливать взаимосвязь внешнего строения и строения скелета в связи с приспособленностью к полёту. Характеризовать строение и функции мышечной системы птиц. Изучать и описывать строение скелета птицы в процессе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p> <p><b>Метапредметные УУД</b></p>

			<p><b>П.:</b> поиск и выделение информации, строить логическое рассуждение, включающее, осуществлять исследовательскую деятельность установление причинно-следственных связей.</p> <p><b>Р.:</b> работать по плану, постановка целей и задач обучения, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки. <b>К.:</b> 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.</p> <p>Систематизировать и обобщать знания о многообразии животного мира. уметь распределять роли при выполнении ЛР в парах, в группах.</p> <p><b>Личностные УУД</b> Формирование устойчивой мотивации к исследовательской деятельности</p>
	Внутреннее строение птиц	1	<p><b>Предметные УУД</b> Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем внутренних органов птиц. Характеризовать причины более интенсивного обмена веществ у птиц. Выявлять черты более сложной организации птиц по сравнению с пресмыкающимися. Доказывать на примерах более высокий уровень развития нервной системы, органов чувств птиц по сравнению с рептилиями</p> <p><b>Метапредметные УУД</b></p> <p><b>П.:</b> поиск и выделение информации, строить логическое рассуждение, включающее, осуществлять исследовательскую деятельность установление причинно-следственных связей.</p> <p><b>Р.:</b> работать по плану, постановка целей и задач обучения, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки. <b>К.:</b> 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.</p> <p>Систематизировать и обобщать знания о многообразии животного мира.</p> <p><b>Личностные УУД</b> Формирование устойчивой мотивации к исследовательской деятельности</p>
	Размножение и развитие птиц	1	<p><b>Предметные УУД</b> Характеризовать особенности строения органов размножения и причины их возникновения. Объяснять строение яйца и назначение его частей. Описывать этапы формирования яйца и развития в нём зародка. Распознавать выводковых и гнездовых птиц на рисунках, фотографиях, натуральных объектах</p> <p><b>Метапредметные УУД</b></p> <p><b>П.:</b> выявлять причины и следствия простых явлений</p> <p><b>Р.:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему и выдвигать версии ее решения</p> <p><b>К.:</b> добывать недостающую информацию с помощью вопросов <b>Личностные УУД</b> Формировать научное мировоззрение и мотивацию к альейшему изучению биологии</p>
	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц.	1	<p><b>Предметные УУД</b> Характеризовать черты приспособленности птиц к сезонным изменениям. Описывать поведение птиц в период размножения, приводить примеры из личных наблюдений. Объяснять роль гнездования в жизни птиц. Устанавливать причины кочёвок и миграций птиц, их разновидности. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о мигрирующих и осёдлых птицах</p> <p><b>Метапредметные УУД</b></p> <p><b>П.:</b> выявлять причины и следствия простых явлений</p> <p><b>Р.:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему и выдвигать версии ее решения</p> <p><b>К.:</b> добывать недостающую информацию с помощью вопросов <b>Личностные УУД</b> Формировать научное мировоззрение и мотивацию к альейшему изучению биологии</p>
	Разнообразие птиц. Систематические группы	1	<p><b>Предметные УУД</b> Объяснять принципы классификации птиц. Устанавливать систематическую принадлежность птиц, используя рисунки параграфа. Называть признаки выделения экологических групп птиц. Приводить примеры классификации птиц по типу питания, местам обитания. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта сообщения о разнообразии экологических групп птиц</p> <p><b>Метапредметные УУД</b></p> <p><b>П.:</b> выявлять причины и следствия простых явлений</p> <p><b>Р.:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему и выдвигать версии ее решения</p> <p><b>К.:</b> добывать недостающую информацию с помощью вопросов <b>Личностные УУД</b> Формировать научное мировоззрение и мотивацию к альейшему изучению биологии</p>
	Разнообразие птиц.	1	<p><b>Предметные УУД</b> Объяснять принципы классификации птиц. Устанавливать систематическую принадлежность птиц, используя рисунки параграфа. Называть признаки выделения экологических групп птиц. Приводить примеры классифи-</p>

	Экологические группы		<p>кации птиц по типу питания, местам обитания.Осваивать приёмы работы с определителем животных.Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта сообщения о разнообразии экологических групп птиц</p> <p><b>Метапредметные УУД П.:</b> выявлять причины и следствия простых явлений</p> <p><b>Р.:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему и выдвигать версии ее решения</p> <p><b>К.:</b> добывать недостающую информацию с помощью вопросов <b>Личностные УУД</b> Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии</p>
	Значение и охрана птиц.	1	<p><b>Предметные УУД</b> Характеризовать роль птиц в природных сообществах.Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о причинах сокращения численности промысловых птиц. Называть основные породы домашних птиц и цели их выведения. Аргументировать вывод о происхождении птиц от древних рептилий</p> <p><b>Метапредметные УУД П.:</b> формирование умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию.</p> <p>Формирование умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений.</p> <p>Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.</p> <p><b>Р.:</b> формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока)</p> <p>Формирование умения в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. Составлять (в группе) план решения проблемы.</p> <p><b>К.:</b> формировать умения слушать и понимать речь других людей.</p> <p>Формирование умения самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе <b>Личностные УУД</b></p> <p>Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии</p>
	Происхождение птиц.	1	<p><b>Предметные УУД</b> Характеризовать строение представителей классов в связи со средой их обитания. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов животных различных классов. Определять систематическую принадлежность представителей классов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Доказывать и объяснять принадлежность организации животных в ходе эволюции. Обобщать и систематизировать знания по темам 9-10, делать выводы</p> <p><b>Метапредметные УУД</b></p> <p><b>П.:</b> формирование умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию.</p> <p>Формирование умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений.</p> <p>Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.</p> <p><b>Р.:</b> формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока)</p> <p>Формирование умения в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. Составлять (в группе) план решения проблемы.</p> <p><b>К.:</b> формировать умения слушать и понимать речь других людей.</p> <p>Формирование умения самостоятельно организовывать учебное взаимодействие к альнейшему изучению биологии</p>
	Внешнее строение млекопитающих.	1	<p><b>Предметные УУД</b> Выделять характерные признаки представители класса Млекопитающие.Обосновывать выводы о более высокой организации млекопитающих по сравнению с представителями других классов.Сравнивать и обобщать особенности строения и функций покровов млекопитающих и рептилий.Характеризовать функции и роль желез млекопитающих</p> <p><b>Метапредметные УУД П.:</b> строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p> <p><b>Р.:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения. <b>К.:</b> слушать и слышать друг друга, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. уметь распределять роли при выполнении ЛР в парах, в группах.</p> <p><b>Личностные УУД</b> Постепенно вырабатывать собственное целостное мировоззрение.</p> <p>Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.</p>
	Внутреннее строение млекопитающих.	1	<p><b>Предметные УУД</b> Описывать характерные особенности строения и функций опорно-двигательной системы, используя примеры животных разных сред обитания.Проводить наблюдения и фиксировать их результаты в ходе выполнения</p>



			лабораторной работы. Характеризовать особенности строения систем внутренних органов млекопитающих по сравнению с рептилиями. Аргументировать выводы о прогрессивном развитии млекопитающих. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием <b>Метапредметные УУД</b> <b>П.:</b> поиск и выделение информации, строить логическое рассуждение, включающее, осуществлять исследовательскую деятельность установление причинно-следственных связей. <b>Р.:</b> работать по плану, постановка целей и задач обучения, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки. <b>К.:</b> 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. уметь распределять роли при выполнении ЛР в парах, в группах. <b>Личностные УУД</b> Формирование устойчивой мотивации к исследовательской деятельности
щих. Л.р. №8. «Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих»	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл	1	<b>Предметные УУД</b> Характеризовать особенности размножения млекопитающих по сравнению с прочими хордовыми. Устанавливать взаимосвязь этапов годового жизненного цикла и сезонных изменений. Объяснять причины наличия высокого уровня обмена веществ и теплокровности у млекопитающих. Прогнозировать зависимость численности млекопитающих от экологических и антропогенных факторов на конкретных примерах <b>Метапредметные УУД</b> <b>П.:</b> выявлять причины и следствия простых явлений <b>Р.:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему и выдвигать версии ее решения <b>К.:</b> добывать недостающую информацию с помощью вопросов <b>Личностные УУД</b> Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии
	Происхождение и разнообразие млекопитающих	1	<b>Предметные УУД</b> Объяснять и доказывать на примерах происхождение млекопитающих от рептилий. Различать современных млекопитающих на рисунках, фотографиях. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о разнообразии млекопитающих, об исчезающих видах млекопитающих и о мерах по их охране <b>Метапредметные УУД</b> <b>П.:</b> формирование умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию. Формирование умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. <b>Р.:</b> 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. <b>К.:</b> формировать умения слушать и понимать речь других людей. Формирование умения самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе <b>Личностные УУД</b> Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии
	Высшие звери: наземные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные	1	<b>Предметные УУД</b> Объяснять принципы классификации млекопитающих. Сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов, находить сходство и отличия. Определять представителей различных сред жизни на рисунках, фотографиях. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о роли животных разных отрядов в экосистемах, об особенностях строения и поведения хоботных <b>Метапредметные УУД</b> <b>П.:</b> выявлять причины и следствия простых явлений <b>Р.:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему и выдвигать версии ее решения <b>К.:</b> добывать недостающую информацию с помощью вопросов <b>Личностные УУД</b> Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии
	Высшие звери: ластоногие	1	<b>Предметные УУД</b> Устанавливать различия между отрядами ластоногих и китообразных, парнокопытных и непарнокопытных. Объяснять взаимосвязь строения и жизнедеятельности животных со средой обитания. Определять представителей отрядов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Сравнивать представителей разных отрядов и находить

		и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные		их сходство и различия. Систематизировать информацию и обобщать её в виде схем и таблиц <b>Метапредметные УУД</b> <b>П.:</b> выявлять причины и следствия простых явлений <b>Р.:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему и выдвигать версии ее решения <b>К.:</b> добывать недостающую информацию с помощью вопросов <b>Личностные УУД</b> Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии
	Высшие звери: приматы	1		<b>Предметные УУД</b> Характеризовать общие черты строения приматов. Находить черты сходства строения человекообразных обезьян и человека. Различать на рисунках, фотографиях человекообразных обезьян. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта об эволюции хордовых животных <b>Метапредметные УУД</b> <b>П.:</b> выявлять причины и следствия простых явлений <b>Р.:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему и выдвигать версии ее решения <b>К.:</b> добывать недостающую информацию с помощью вопросов. <b>Личностные УУД</b> Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии
	Экологические группы млекопитающих	1		<b>Предметные УУД</b> Называть экологические группы животных. Характеризовать признаки животных одной экологической группы на примерах. Наблюдать, фиксировать и обобщать результаты экскурсии. Соблюдать правила поведения в зоопарке, музее <b>Метапредметные УУД</b> <b>П.:</b> строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. <b>Р.:</b> формировать способности к самоконтролю, самооценке, принятию решений и осознанному выбору в учебной и познавательной деятельности <b>К.:</b> постановка вопросов и инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.
	Значение млекопитающих для человека	1		<b>Личностные УУД</b> Формировать научное мировоззрение. <b>Предметные УУД</b> Называть характерные особенности строения и образа жизни предков домашних животных. Обосновывать необходимость применения мер по охране диких животных. Характеризовать основные направления животноводства. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов по охране диких животных, об этике отношения к домашним животным, о достижениях селекционеров в выведении новых пород. Характеризовать особенности строения представителей класса Млекопитающих, или Звери. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов млекопитающих. Определять систематическую принадлежность представителей разных классов млекопитающих. Обосновывать выводы о происхождении млекопитающих <b>Метапредметные УУД</b> <b>П.:</b> формирование умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию. Формирование умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. <b>Р.:</b> 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. <b>К.:</b> формирование умения слушать и понимать речь других людей. Формирование умения самостоятельно организовать учебное взаимодействие при работе в группе <b>Личностные УУД</b> Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии
	Эволюция животного мира	1		<b>Предметные УУД</b> Характеризовать строение представителей классов в связи со средой их обитания. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов животных различных классов. Определять систематическую принадлежность представителей классов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Доказывать и объяснять условные организации животных в ходе эволюции. Обобщать и систематизировать знания по темам 9-10, делать выводы <b>Метапредметные УУД</b> <b>П.:</b> формирование умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию. Формирование умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. <b>Р.:</b>

			<p>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.</p> <p><b>К.:</b> формировать умения слушать и понимать речь других людей.</p> <p>Формирование умения самостоятельно организовать учебное взаимодействие при работе в группе <b>Личностные УУД</b></p> <p>Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии</p> <p><b>Предметные УУД</b> Приводить примеры разнообразия животных в природе.Объяснять принципы классификации животных.Характеризовать стадии зародышевого развития животных.Доказывать взаимосвязь животных в природе, наличие черт усложнения их организации. Устанавливать взаимосвязь строения животных и этапов развития жизни на Земле. Раскрывать основные положения учения Ч. Дарвина, его роль в объяснении эволюции организмов</p> <p><b>Метапредметные УУД</b></p> <p><b>П.:</b> строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p> <p><b>Р.:</b> формировать способности к самоконтролю, самооценке, принятию решений и осознанному выбору в учебной и познавательной деятельности</p> <p><b>К.:</b> постановка вопросов и инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.</p> <p><b>Личностные УУД</b> Формировать научное мировоззрение.</p>
Современный животный мир.	1		<p><b>Предметные УУД</b> Называть и раскрывать характерные признаки организмов на Земле. Характеризовать деятельность живых организмов как преобразователей неживой природы.Приводить примеры средообразующей деятельности живых организмов.Составлять цепи питания, схемы круговорота веществ в природе.Давать определение понятий: «экосистема», «биогеоценоз», «биосфера». Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы.Устанавливать взаимосвязь функций косного и биокосного вещества, характеризовать их роль в экосистеме. Прогнозировать последствия: разрушения озонового слоя для биосферы, исчезновения дождевых червей и других живых организмов для почвообразования. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о научной деятельности В.И. Вернадского</p> <p><b>Метапредметные УУД</b></p> <p><b>П.:</b> строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p> <p><b>Р.:</b> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.</p> <p><b>К.:</b> слушать и слышать друг друга, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. уметь распределять роли при выполнении ЛР в парах, в группах. <b>Личностные УУД</b> Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.</p>
Обобщающий урок «Подведем итоги»	1		<p><b>Предметные УУД</b> Характеризовать строение представителей классов в связи со средой их обитания. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов животных различных классов. Определять систематическую принадлежность представителей классов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Доказывать и объяснять усложнение организации животных в ходе эволюции. Обобщать и систематизировать знания по темам 9-10, делать выводы</p> <p><b>Метапредметные УУД</b></p> <p><b>П.:</b> формирование умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию. Формирование умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений.</p> <p>Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.</p> <p><b>Р.:</b> формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока)</p> <p>Формирование умения в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. Составлять (в группе) план решения проблемы.</p> <p><b>К.:</b> формировать умения слушать и понимать речь других людей.</p> <p>Формирование умения самостоятельно организовать учебное взаимодействие при работе в группе <b>Личностные УУД</b></p> <p>Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии</p>
Итоговая проверка знаний	1		<p><b>Предметные УУД</b> Систематизировать знания по темам раздела «Животные».Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям</p> <p><b>Метапредметные УУД</b></p> <p><b>П.:</b> формирование умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию. Формирование</p>

					<p>умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. <b>Р.:</b> формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока)</p> <p>Формирование умения в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. Составлять (в группе) план решения проблемы.</p> <p><b>К.:</b> формировать умения слушать и понимать речь других людей.</p> <p><b>Личностные УУД:</b> Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии</p>
<b>8 класс</b>					
<b>Введение в науку о человеке</b>	2	Биологическая и социальная природа человека. Науки об организме человека.	1	<p><b>Предметные:</b> Знать методы изучения организма человека; о месте и роли человека в природе.</p> <p>Уметь характеризовать социальную сущность человека</p> <p><b>Метапредметные:</b> Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.</p> <p><b>Личностные:</b> Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение</p>	5,6
			1	<p><b>Предметные:</b> Уметь характеризовать особенности строения человека, обусловленные прямохождением и трудовой деятельностью</p> <p><b>Метапредметные:</b> 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.</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>	
			1	<p><b>Предметные:</b> Знать сущность процессов обмена веществ, роста, возбуждаемости</p> <p>связать основные органы клетки; сравнивать клетки растений и животных</p> <p><b>Метапредметные:</b> 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.</p> <p><b>Личностные:</b> Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p>	5,6
<b>Общие свойства организма человека</b>	4	Клетка	1	<p><b>Предметные:</b> Уметь: распознавать и описывать ткани человека; сравнивать различные ткани человека и устанавливать соответствие между строением тканей и выполняемыми функциями</p> <p><b>Метапредметные:</b> 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.</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>	
		Ткани. Лр. №1. «Выявление особенностей строения клеток разных тканей».	1	<p><b>Предметные:</b> Уметь: распознавать и описывать ткани человека; сравнивать различные ткани человека и устанавливать соответствие между строением тканей и выполняемыми функциями</p> <p><b>Метапредметные:</b> 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.</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>	
		Системы органов в организме	1	<p><b>Предметные:</b> Уметь: распознавать и описывать ткани человека; сравнивать различные ткани человека и устанавливать соответствие между строением тканей и выполняемыми функциями</p> <p><b>Метапредметные:</b> 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.</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>	
		Обобщающий урок «Подведем итоги».	1	<p><b>Предметные:</b> Уметь применять полученные знания при решении практических задач</p> <p><b>Метапредметные:</b> Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.</p> <p><b>Личностные:</b> Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p>	

Опора и движение	8	Скелет. Строение, состав и соединение костей.	1	<p>Предметные: Знать особенности строения скелета. Уметь располагать на таблицах и на модели основные части скелета, устанавливать взаимосвязь строения и функций костей</p> <p><i>Метапредметные:</i> Владение 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.</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>	1,2,3,4, 5,6,7,8
		Скелет головы.	1	<p>Предметные: Знать особенности строения скелета головы и туловища человека, особенности строения позвонков. Уметь устанавливать взаимосвязь строения и функций отделов скелета</p> <p><i>Метапредметные:</i> Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Владение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p> <p><b>Личностные:</b> Владение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p>	
		Скелет туловища. <i>Л.р. №2. «Выявление особенностей строения позвонков».</i>	1	<p>Предметные: Знать особенности строения скелета головы и туловища человека, особенности строения позвонков. Уметь устанавливать взаимосвязь строения и функций отделов скелета</p> <p><i>Метапредметные:</i> Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Владение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p> <p><b>Личностные:</b> Владение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).</p>	
		Скелет конечностей.	1	<p>Предметные: Знать особенности строения скелета поясов и скелета свободных конечностей. Уметь использовать приобретенные знания и умения для оказания первой помощи при травмах.</p> <p><i>Метапредметные:</i> Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Владение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>	
		Первая помощь при травмах.	1	<p>Предметные: Знать особенности строения скелета поясов и скелета свободных конечностей. Уметь использовать приобретенные знания и умения для оказания первой помощи при травмах.</p> <p><i>Метапредметные:</i> Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Владение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>	
		Мышцы. Работа мышц.	1	<p>Предметные: Уметь: располагать на таблицах основные группы мышц человека; устанавливать взаимосвязь строения и функций мышц. Понимать сущность биологического процесса работы мышц.</p> <p><i>Метапредметные:</i> Владение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников; проводить анализ и обработку информации.</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>	
		Нарушения осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы. <i>Л.р. №3. «Выявление нарушений»</i>	1	<p>Предметные: Знать признаки хорошей осанки, основные правила здорового образа жизни.</p> <p>Уметь использовать приобретенные знания и умения для проведения наблюдений за состоянием собственного организма и для соблюдения мер профилактики нарушения осанки</p> <p><i>Метапредметные:</i> Владение 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 CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации.</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>	

		<b>осанки и наличия плоскостопия»</b> Обобщающий урок «Подведем итоги».	1	Предметные: Уметь применять полученные знания при решении практических задач Метапредметные: Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии. Личностные: Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.	
<b>Кровь и кро-вообращение</b>	8	Внутренняя среда. Кровь. Л.р. №4. «Сравнение микро-скопического строения крови человека и лягушки».	1	Предметные: Знать признаки биологических объектов. Уметь: характеризовать сущность биологического процесса свертывания крови; сравнивать кровь человека и лягушки, делать выводы на основе сравнения Метапредметные: 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. Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	1,2,3,4,5,6,7,8
		Иммунитет. Тканевая совместимость и переливание крови.	1	Предметные: Уметь анализировать факторы риска, влияющие на здоровье Метапредметные: 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. Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	
		Строение и работа сердца. Круги кро-вообращения.	1	Предметные: Знать признаки биологического объекта (сердца), сущность биологического процесса (работы сердца). Уметь устанавливать взаимосвязь между строением и функциями сердца Метапредметные: 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 CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации. Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	
		Движение лимфы.	1	Предметные: Уметь: распознавать и описывать на таблицах систему кровообращения; понимать сущность транспорта веществ Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы. Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи).	
		Движение крови по сосудам. Л.р. №5. «Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления».	1	Предметные: Знать сущность биологического процесса лимфообразования. Уметь понимать сущность транспорта веществ. Метапредметные: 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. Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	
		Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.	1	Предметные: Уметь: объяснять роль гормонов в организме; понимать сущность биологических процессов (движение крови по сосудам, регуляция жизнедеятельности организма, автоматизм сердечной мышцы); использовать приобретённые знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма Метапредметные: 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.	

Дыхание	6			Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	1,2,3,4, 5,6,7,8
				Предметные: Уметь анализировать и оценивать факторы риска, влияющие на здоровье, оказывать первую помощь	Предметные: Уметь анализировать и оценивать факторы риска, влияющие на здоровье, оказывать первую помощь	
				Метапредметные: 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.	Метапредметные: 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.	
				Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	
				Предметные: Уметь применять полученные знания при решении практических задач	Предметные: Уметь применять полученные знания при решении практических задач	
				Метапредметные: Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.	Метапредметные: Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.	
				Личностные: Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.	Личностные: Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.	
				Предметные: Знать особенности строения дыхательной системы.	Предметные: Знать особенности строения дыхательной системы.	
				Уметь: распознавать на таблицах, муляжах основные органы дыхательной системы человека; устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов дыхания	Уметь: распознавать на таблицах, муляжах основные органы дыхательной системы человека; устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов дыхания	
				Метапредметные: 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 CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации.	Метапредметные: 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 CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации.	
				Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	
				Предметные: Знать особенности строения дыхательной системы.	Предметные: Знать особенности строения дыхательной системы.	
				Уметь: распознавать на таблицах, муляжах основные органы дыхательной системы человека; устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов дыхания	Уметь: распознавать на таблицах, муляжах основные органы дыхательной системы человека; устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов дыхания	
				Метапредметные: 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 CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации.	Метапредметные: 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 CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации.	
				Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	
				Предметные: Знать сущность процесса дыхания, транспорта веществ.	Предметные: Знать сущность процесса дыхания, транспорта веществ.	
				Уметь устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов дыхания, между процессами дыхания и кровообращения	Уметь устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов дыхания, между процессами дыхания и кровообращения	
				Метапредметные: 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.	Метапредметные: 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.	
				Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	
				Предметные: Знать сущность процесса регуляции жизнедеятельности организма.	Предметные: Знать сущность процесса регуляции жизнедеятельности организма.	
				Уметь характеризовать механизм вдоха и выдоха, его значение для жизни человека	Уметь характеризовать механизм вдоха и выдоха, его значение для жизни человека	
				Метапредметные: 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.	Метапредметные: 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.	
				Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	
				Предметные: Знать: меры профилактики инфекционных и простудных заболеваний органов дыхания; вредные привычки; Уметь: объяснять зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды	Предметные: Знать: меры профилактики инфекционных и простудных заболеваний органов дыхания; вредные привычки; Уметь: объяснять зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды	
				Метапредметные: 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. Личностные: Овладение интеллектуальными умениями	Метапредметные: 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. Личностные: Овладение интеллектуальными умениями	
				Предметные: Уметь применять на практике полученные знания	Предметные: Уметь применять на практике полученные знания	
				Метапредметные: Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.	Метапредметные: Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.	

				Личностные: Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.		1,2,3,4, 5,6,7,8
<b>Пищеварение</b>	7	Значение пищи и ее состав.	1	Предметные: Знать о роли питательных веществ в организме. Уметь: характеризовать сущность процесса питания; различать питательные вещества и пищевые продукты Метапредметные: Владение 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 CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации. Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	1	
				Предметные: Уметь: характеризовать сущность процесса питания и пищеварения; распознавать на таблицах и муляжах основные органы пищеварительной системы человека; устанавливать связь между строением и функциями органов пищеварения Метапредметные: Владение 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 CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации. Личностные: Владение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).		
				Предметные: Знать особенности пищеварения в ротовой полости. Уметь объяснить роль ферментов в пищеварении; характеризовать форму и строение зубов, особенности пищеварения в ротовой полости Метапредметные: Владение 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. Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.		
				Предметные: Знать особенности пищеварения в желудке. Уметь характеризовать сущность процесса регуляции пищеварения Метапредметные: Владение 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. Личностные: Владение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы)		
				Предметные: Знать особенности пищеварения в желудке. Уметь: характеризовать сущность процесса регуляции пищеварения, называть стадии пищеварения в желудке и кишечнике Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Владение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.		
				Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой. Предметные: Уметь: использовать приобретённые знания для соблюдения мер профилактики вредных привычек, оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами и растениями, проведения наблюдений за состоянием собственного организма Метапредметные: Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Владение учебными умениями: логично излагать материал; анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы.		
				Личностные: Владение интеллектуальными умениями Предметные: Уметь применять на практике полученные знания Метапредметные: Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Владение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.		
				Личностные: Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.		
<b>Обмен веществ и энер-</b>	6	Обменные процессы в организме.	1	Предметные: Знать определение понятий «пластический обмен», «энергетический обмен». Уметь характеризовать сущность обмена веществ и превращения энергии Метапредметные: Владение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать		1,2,3,4, 5,6,7,8



<b>гии</b>				материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников; проводить анализ и обработку информации. Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.
	Нормы питания.	1		Предметные: Уметь: использовать приобретённые знания для рациональной организации труда и отдыха, соблюдения мер профилактики заболеваний, связанных с нарушением обмена веществ Метапредметные: 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. Личностные: Овладение интеллектуальными умениями
	Витамины.	1		Предметные: Знать: основные группы витаминов и продукты, их содержащие; роль витаминов в организме Метапредметные: 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. Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.
	Значение кожи и ее строение.	1		Предметные: Знать: особенности строения кожи, функции кожи. Уметь: распознавать на таблицах основные части кожи; устанавливать взаимосвязь между строением и функциями кожи. Метапредметные: 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. Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).
	Нарушения кожных покровов и повреждения кожи. Роль кожи в терморегуляции.	1		Предметные: Знать о роли кожи в обмене веществ и жизнедеятельности организма Метапредметные: 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. Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.
<b>Выделение</b>	Обобщающий урок «Подведем итоги».	1		Предметные: Уметь применять на практике полученные знания Метапредметные: Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии. Личностные: Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.
	Строение и функции почек.	1	2	Предметные: Знать: особенности строения выделительной системы; органы мочевого выделительной системы. Уметь устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов мочевого выделительной системы Роль различных систем в удалении ненужных веществ, образующихся в организме. Образование первичной и вторичной мочи Метапредметные: Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией. Личностные: Овладение интеллектуальными умениями
	Предупреждение заболеваний почек.	1		Предметные: Знать меры профилактики заболеваний выделительной системы, вредных привычек. Уметь: характеризовать сущность процесса выделения и его роль в обмене веществ; анализировать и оценивать воздействие факторов риска на здоровье Метапредметные: 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.
<b>Нейрогуморальная регуляция функций органов</b>	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.	1	8	Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой. Предметные: Знать особенности строения и работы желез эндокринной системы. Уметь: распознавать на таблицах её основные части; различать железы внешней и внутренней секреции Метапредметные: 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. Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.

5,6

5,6

<b>ма</b>	Значение гормонов.	1	Предметные: Знать определение понятия «гормоны»; заболевания, связанные с гипотонией и гиперфункцией эндокринных желез. Уметь: давать характеристику роли гормонов в обмене веществ, жизнедеятельности, росте и развитии организма, в поведении. Метапредметные: 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. Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).
			Предметные: Знать: особенности строения и функции нервной системы; определение понятия «рефлекс». Уметь составлять схему рефлекторной дуги. Метапредметные: 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 CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации. Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.
			Предметные: Знать: строение нервной системы и их функции. Уметь: характеризовать сущность регуляции жизнедеятельности организма; объяснять роль нервной системы и гормонов в организме; различать функции соматической и вегетативной нервной системы. Метапредметные: 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. Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).
			Предметные: Знать: строение нервной системы и их функции. Уметь: характеризовать сущность регуляции жизнедеятельности организма; объяснять роль нервной системы и гормонов в организме; различать функции соматической и вегетативной нервной системы. Метапредметные: 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. Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).
			Предметные: Знать: строение спинного мозга и функции спинного мозга. Уметь: давать характеристику роли спинного мозга в регуляции жизнедеятельности организма. Метапредметные: 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. Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.
			Предметные: Знать: особенности строения и функции головного мозга. Уметь: характеризовать роль головного мозга в регуляции жизнедеятельности и поведения организма. Метапредметные: 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. Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).
<b>Сенсорные системы</b>	6	1	Предметные: Знать: строение и функции органов зрения и зрительного анализатора. Уметь объяснять результаты наблюдений. Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно
			Предметные: Знать: строение и функции органов слуха и слухового анализатора. Уметь объяснять результаты наблюдений. Метапредметные: Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно

Высшая нервная деятельность	7	анализаторов.		моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений. Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	5,6
			1	Предметные: Знать заболевания органов зрения. Уметь анализировать и оценивать воздействие факторов риска на здоровье, влияние собственных поступков на здоровье Метапредметные: 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. Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	
			1	Предметные: Знать особенности строения органа слуха и слухового анализатора. Уметь характеризовать вестибулярный аппарат как орган равновесия Метапредметные: 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 CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации. Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	
			1	Предметные: Знать особенности строения органа слуха и слухового анализатора. Уметь характеризовать вестибулярный аппарат как орган равновесия Метапредметные: 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 CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации. Личностные: Овладение интеллектуальными умениями (сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).	
			1	Предметные: Знать особенности обонятельного, осязательного, вкусового анализаторов. Уметь применять на практике полученные знания Метапредметные: Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии. Личностные: Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.	
			1	Предметные: Уметь применять на практике полученные знания Метапредметные: Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии. Личностные: Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.	
			1	Предметные: Знать определения основных понятий. Уметь характеризовать сущность регуляции жизнедеятельности организма Метапредметные: 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 CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации. Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.	
			1	Предметные: Знать основные виды биоритмов. Уметь объяснять значение сна для организма человека Метапредметные: 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 CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации. Личностные: Овладение интеллектуальными умениями	
			1	Предметные: Знать особенности высшей нервной деятельности, познавательные процессы. Уметь характеризовать речь, мышление, память и их значение в поведении человека Метапредметные: 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 CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации.	
			1	Закonomерности работы головного мозга.	

						основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации. Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.
		Биологические ритмы. Сон и его значение.	1			Предметные: Знать определение терминов «эмоции», «внимание», «воля». Уметь: использовать приобретённые знания для организации учебной деятельности: характеризовать волю, эмоции, внимание и их значение в поведении человека Метапредметные: 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. Личностные: Овладение интеллектуальными умениями
		Высшая нервная деятельность.	1			Предметные: Знать определение понятия «утомление». Уметь: анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье; использовать приобретённые знания для рациональной организации труда и отдыха Метапредметные: 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. Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.
		Воля и эмоции. Внимание.	1			Предметные: Знать определение терминов «эмоции», «внимание», «воля». Уметь: использовать приобретённые знания для организации учебной деятельности; характеризовать волю, эмоции, внимание и их значение в поведении человека Метапредметные: 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. Личностные: Овладение интеллектуальными умениями.
		Работоспособность. Режим дня.	1			Предметные: Знать определение понятия «утомление». Уметь: анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье; использовать приобретённые знания для рациональной организации труда и отдыха Метапредметные: 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. Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.
Размножение и развитие	2	Половая система человека.	1			Предметные: Знать особенности строения женской и мужской половых систем. Уметь: называть отличительные признаки женской и мужской половых систем, объяснять хромосомный механизм развития организма по тому или иному типу Метапредметные: Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников; проводить анализ и обработку информации. Личностные: Овладение интеллектуальными умениями
		Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем.	1			Предметные: Знать основные виды наследственных и врожденных заболеваний. Уметь: объяснять причины проявления наследственных заболеваний; анализировать и оценивать воздействие факторов риска на здоровье. Метапредметные: 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. Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.
Здоровье человека и его охрана	2	Здоровье человека. Человек и окружающая среда	1			Метапредметные: 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.
		Обобщающий урок «Подведем итоги».	1			Личностные: Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой. Уметь: характеризовать сущность процессов размножения и развития человека Метапредметные: 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. Личностные: Овладение интеллектуальными умениями
9 класс						
Биология как наука	5	Биология – наука о живом мире.	1			Предметные Знать определение понятия «таксон», уровни организации жизни, разнообразие биосфер. Уметь характеризовать царства живой природы. Уметь: объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов, характеризовать структурные уровни организации жизни. Метапредметные
						1,2,3,4, 5,6,7,8

				<p>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.</p> <p><b>Личностные</b> Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой</p>		<p>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.</p> <p><b>Личностные</b> Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой</p>		<p>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.</p> <p><b>Личностные</b> Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой</p>	
				Методы биологии.		1		<p><b>Предметные</b> Знать определение понятия «таксон», уровни организации жизни, разнообразие биосфер. Уметь характеризовать царства живой природы. Уметь: объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов, характеризовать структурные уровни организации жизни. <b>Метапредметные</b> 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.</p> <p><b>Личностные</b> Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой</p>	
				Общие свойства живых организмов		1		<p><b>Предметные</b> Знать определение понятия «таксон», уровни организации жизни, разнообразие биосфер. Уметь характеризовать царства живой природы. Уметь: объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов, характеризовать структурные уровни организации жизни. <b>Метапредметные</b> 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.</p> <p><b>Личностные</b> Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой</p>	
				Многообразие форм живых организмов. <i>Экскурсия №1. «Многообразие живых организмов»</i>		1		<p><b>Предметные</b> Характеризовать свойства живого</p> <p><b>Метапредметные</b> Находить в Интернете дополнительную информацию об ученых-биологах</p> <p><b>Личностные</b> Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой</p>	
				Обобщающий урок «Подведем итоги».		1		<p><b>Предметные</b> Уметь характеризовать существенные признаки важнейших процессов жизнедеятельности клетки</p> <p><b>Метапредметные</b> Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы.</p> <p><b>Личностные</b> Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой</p>	
<b>Клетка</b>	<b>10</b>			Клеточная теория. <i>Л.р. №1. «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах»</i>		1		<p><b>Предметные</b> Знать основные положения клеточной теории, отличительные признаки клеток прокариот и эукариот, характеризовать существенны признаки жизнедеятельности свободноживущей клетки и клетки, входящей в состав ткани, сравнивать строение клеток.</p> <p><b>Метапредметные</b> Фиксировать результаты наблюдения и делать выводы Находить в Интернете и называть имена ученых, положивших начало изучению клетки. Овладение учебными умениями работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников, проводить анализ и обработку информации</p> <p><b>Личностные</b> Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение.</p>	5,8
				Химические вещества в клетке.		1		<p><b>Предметные</b> Знать признаки клетки как биологического объекта, её химический состав: неорганические и органические вещества. Уметь характеризовать значение микроэлементов, классифицировать углеводы по группам, объяснять функции белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в связи их строением</p> <p><b>Метапредметные</b> Овладение исследовательскими умениями: определять цели и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществ-</p>	

				лять фиксирование и анализ фактов или явлений, анализировать текст , таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы. <b>Личностные</b> Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой
	Строение клетки.	1		<b>Предметные</b> Уметь распознавать и описывать на таблицах основные части клетки: мембрану, ядро, цитоплазму с органоидами и включениями <b>Метапредметные</b> Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдения и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений. <b>Личностные</b> Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой
	Органоиды клетки и их функции.	1		<b>Предметные</b> Знать: основные органоиды растительной и животной клеток Уметь сравнивать клетки организмов разных систематических групп, рассматривать клетки на готовых микропрепаратах, объяснять функции органоидов в связи с их строением. <b>Метапредметные</b> Овладение исследовательскими умениями: определять цели и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдения и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений <b>Личностные</b> Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой
	Обмен веществ и энергии в клетке.	1		<b>Предметные</b> Знать: сущность биологических процессов обмена веществ и превращения энергии. Уметь сравнивать процессы ассимиляции и диссимиляции; объяснять роль АТФ <b>Метапредметные</b> Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы. Характеризовать и сравнивать процессы протекающие в биосистемах, делать на основе сравнения <b>Личностные</b> Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой
	Биосинтез белка в клетке.	1		<b>Предметные</b> Знать: сущность биологических процессов обмена веществ и превращение энергии, этапы белкового синтеза. Уметь: называть свойства генетического кода, характеризовать механизмы транскрипции, трансляции <b>Метапредметные</b> Овладение умениями определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать, составлять схемы и на их основе получать новые знания; осуществлять анализ фактов или явлений. <b>Личностные</b> Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой
	Биосинтез углеводов – фотосинтез.	1		<b>Предметные</b> Питание. Различные организмов по способу питания. Фотосинтез как процесс создания углеводов в живой клетке. Роль хлорофилла. Космическая роль растений <b>Метапредметные</b> Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной цели. Овладение учебными умениями логично излагать материал, анализировать текст. Таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы <b>Личностные</b> Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой
	Обеспечение клеток энергией.	1		<b>Предметные</b> Знать: сущность биологических процессов обмена веществ и превращения энергии, биологический смысл дыхания. Уметь перечислять этапы диссимиляции. характеризовать этапы энергетического обмена <b>Метапредметные</b> Овладение исследовательскими методами умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить и проводить наблюдения и на их основе получать новые знания <b>Личностные</b> Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой
	Размножение клетки и ее жизненный	1		<b>Предметные</b> Знать: митоз, его фазы; доказывать, что размножение общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Объяснять механизмы распределения наследственного материала

		цикл.		1	<p><b>Метапредметные</b> Обобщать и систематизировать знания. Наблюдать и описывать действующие клетки, сравнивать, делать выводы; проводить наблюдения и на их основе получать новые знания</p> <p><b>Личностные</b> Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой</p> <p><b>Предметные</b> Уметь характеризовать существенные признаки важнейших процессов жизнедеятельности клетки</p> <p><b>Метапредметные</b> Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы.</p> <p><b>Личностные</b> Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой</p>	1,2,3,4, 5,6,7,8
<b>Организм</b>	<b>17</b>	Организм — открытая живая система (биосистема)		1	<p><b>Предметные</b> Уметь доказывать: организм – живая система, взаимодействие компонентов системы, обеспечивающих целостность биосистемы «организм» Знать: регуляцию процессов в биосистеме.</p> <p><b>Метапредметные</b> Овладение умениями самостоятельно моделировать, выделять существенные признаки биосистемы, связь с окружающей средой и на этой основе получать новые знания <b>Личностные</b> Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой</p> <p><b>Предметные</b> Знать разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные, неклеточные</p> <p>Уметь: выделять существенные признаки бактерий, вирусов</p> <p><b>Метапредметные</b> Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи, логично излагать материал, анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы</p> <p><b>Личностные</b> Овладение методами профилактики заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами</p>	
		Растительный организм и его особенности		1	<p><b>Предметные</b> Знать главные свойства растений; особенности растительной клетки; способы <b>размножения</b>, типы бесполого размножения</p> <p><b>Метапредметные</b> Выделять и обобщать существенные признаки, характеризовать процессы жизнедеятельности, сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи</p> <p><b>Личностные</b> Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, формирование основ экокультуры</p>	
		Многообразие растений и значение в природе		1	<p><b>Предметные</b> Знать многообразие растений, систематику растений, характеристику отделов и классов</p> <p><b>Метапредметные</b> Умение выделять и обобщать существенные признаки растений разных групп; определять самостоятельно и задачи в учебе развивать интересы своей познавательной деятельности</p> <p><b>Личностные</b> Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой</p>	
		Организмы царства грибов и лишайников.		1	<p><b>Предметные</b> Знать многообразие видов грибов и лишайников в природе, их значение, лишайники – симбиотические организмы сходство; грибов с другими эукариотическими организмами: растениями и животными и отличие от них</p> <p><b>Метапредметные</b> Овладение учебными методами работы с учебной и справочной литературой; логично излагать материал, умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе, периодические издания, ресурсы Интернета; проводить анализ и обработку информации</p> <p><b>Личностные</b> Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение</p>	
		Животный организм и его особенности		1	<p><b>Предметные</b> Знать особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к передвижению, забота о потомстве.</p> <p>Уметь: определять экологические группы животных</p> <p><b>Метапредметные</b> Овладение умениями: определять цели, этапы и задачи работы; выделять и обобщать существенные признаки и процессы биосистем, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений</p> <p><b>Личностные</b> Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение</p>	
		Многообразие жи-		1	<p><b>Предметные</b> Знать систематику животных и ее принципы; Особенности разных типов беспозвоночных</p>	

		вотных	животных и типа Хордовые <b>Метапредметные</b> Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдения и на основе их получать новые знания. Анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы <b>Личностные</b> Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение		
		Сравнение свойств организма человека и животных	1	<b>Предметные</b> Знать сходство человека животных, их отличие, особенности строения организма человека; приводить доказательства родства человека с млекопитающими <b>Метапредметные</b> Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. Овладение учебными умениями логично излагать материал, сравнивать, делать выводы <b>Личностные</b> Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Самоопределение	
		Размножение живых организмов	1	<b>Предметные</b> Знать типы размножения и их особенности. Уметь: сравнивать половое и бесполое размножение, объяснять роль оплодотворения и образования зиготы, раскрывать биологическое преимущество полового размножения <b>Метапредметные</b> Умение слушать и вступать в диалог. Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи. <b>Личностные</b> Формирование ответственного отношения к учёбе, формирование целостного мировоззрения	
		Индивидуальное развитие организмов	1	<b>Предметные</b> Знать понятие об онтогенезе; периоды онтогенеза: эмбриональный и пост-эмбриональный и их особенности <b>Метапредметные</b> Умение самостоятельно определять цели и планировать пути достижения их, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата. Сравнивать и характеризовать значение этапов развития организма <b>Личностные</b> Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки	
		Образование половых клеток. Мейоз	1	<b>Предметные</b> Знать половые гаметы и набор хромосом в них. Определять понятие мейоз, сперматогенез, овогенез. <b>Метапредметные</b> Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения. Характеризовать и сравнивать первое и второе деление мейоза, делать выводы. Анализировать и оценивать биологическую роль мейоза <b>Личностные</b> Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки	
		Изучение механизма наследственности	1	<b>Предметные</b> Знать достижения современных исследований наследственности организмов, роль отечественных ученых в наследственности <b>Метапредметные</b> Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации <b>Личностные</b> Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки .	
		Основные закономерности наследственности организмов.	1	<b>Предметные</b> Знать понятия: наследственность и изменчивость, ген, генотип и фенотип. Свойства гена <b>Метапредметные</b> Устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение и делать выводы; умение самостоятельно и осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач <b>Личностные</b> Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, формирование основ экологической культуры	
		Закономерности изменчивости.	1	<b>Предметные</b> Знать наследственную и ненаследственную изменчивость, типы наследственной изменчивости; выделять существенные признаки изменчивости <b>Метапредметные</b> Умение работать со справочной литературой; определять понятия, создавать обобщение, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение <b>Личностные</b> Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки .	
		Ненаследственная изменчивость. <i>Л.р.№2. «Выявление изменчивости организмов»</i>	1	<b>Предметные</b> Знать понятие о ненаследственной изменчивости, её проявление у организмов и роли в их жизнедеятельности <b>Метапредметные</b> Умение называть и объяснять причины ненаследственной изменчивости, сравнивать проявление её у разных организмов, делать выводы. Формулировать. Аргументировать и отстаивать своё мнение. <b>Личностные</b> Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню	



						развития науки .
		Основа селекции организмов	1			<b>Предметные</b> Называть и характеризовать методы селекции, значение селекции и биотехнологии в жизни людей <b>Метапредметные</b> Умение анализировать значение селекции и биотехнологии. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий <b>Личностные</b> Воспитание патриотизма, уважение к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России
		Обобщающий урок «Подведем итоги».	1			<b>Предметные</b> Характеризовать отличительные признаки живых организмов. Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов Жизнедеятельности <b>Метапредметные</b> Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций проектов и сообщений по материалам темы <b>Личностные</b> Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки .
Вид	20	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	1			<b>Предметные</b> Знать гипотезы происхождения жизни на Земле, опыты Ф. Реди и Л.Пастера, объяснять их постановку и результаты <b>Метапредметные</b> Умение строить логическое рассуждение, определять понятия и обобщать , выделять и пояснять основные идеи гипотез <b>Личностные</b> Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки .
		Современные представления о возникновении жизни на Земле	1			<b>Предметные</b> Знать биохимическую гипотезу А.И.Опарина, Дж. Холдейна <b>Метапредметные</b> Уметь характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез, делать выводы на основе сравнения , строить логическое рассуждение. <b>Личностные</b> Воспитание патриотизма, уважение к Отечеству, формирование мировоззрения
		Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	1			<b>Предметные</b> Знать особенности первичных организмов, основные этапы биологической эволюции и причины эволюции. Уметь: аргументировать процесс возникновения биосферы <b>Метапредметные</b> Формирование умений определять понятия, создавать обобщение, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение <b>Личностные</b> Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки .
		Этапы развития жизни на Земле	1			<b>Предметные</b> Знать общее направление эволюции жизни: эры. Периоды и эпохи в истории Земли. Этапы развития жизни. <b>Метапредметные</b> Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе. <b>Личностные</b> Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки .
		Идеи развития органического мира в биологии	1			<b>Предметные</b> Знать возникновение идей об эволюции органического мира, теории эволюции <b>Метапредметные</b> Уметь аргументировать несостоятельность законов выдвинутых в додарвиновский период, как путей эволюции видов. <b>Личностные</b> Формирование целостного мировоззрения о развитии идей эволюции соответствующего современному уровню развития науки
		Чарльз Дарвин об эволюции органического мира	1			<b>Предметные</b> Знать исследования, проведенные Ч.Дарвином, основные положения его теории эволюции <b>Метапредметные</b> Умение применять законы ( движущие факторы ) эволюции Для решения учебных и познавательных задач. <b>Личностные</b> Формирование целостного мировоззрения о развитии идей эволюции соответствующего современному уровню развития науки
		Современные представления об эволюции органического мира. <i>Экспурсия №2. «Естествен-</i>	1			<b>Предметные</b> Знать популяцию как единицу эволюции; важнейшие понятия современной теории эволюции. Уметь: выделять основные положения эволюционного учения. <b>Метапредметные</b> Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение <b>Личностные</b> Формирование целостного мировоззрения о развитии идей эволюции соответствующего современному уровню развития науки

[illegible]

		Эволюционное происхождение человека	1	<p><b>Предметные</b> Знать доказательства родства человека и животных. Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека. Природную и социальную среду обитания человека</p> <p><b>Метапредметные</b> Уметь сравнивать признаки сходства строения человека и человекообразных обезьян. Доказывать единство биологической и социальной сущности человека. Развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности</p> <p><b>Личностные</b> Формирование целостного мировоззрения о развитии идей эволюции соответствующего современному уровню развития науки</p>
		Этапы эволюции человека	1	<p><b>Предметные</b> Знать ранних предков человека, различать и характеризовать стадии антропогенеза</p> <p><b>Метапредметные</b> Уметь осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей. Находить в Интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних предках человека</p> <p><b>Личностные</b> Формирование целостного мировоззрения о развитии идей эволюции соответствующего современному уровню развития науки</p>
		Человеческие расы, их родство и происхождение	1	<p><b>Предметные</b> Знать понятие о расе; основные типы рас; происхождение рас.</p> <p>Называть признаки вида Человек разумный, объяснять приспособленность организма человека к среде обитания.</p> <p><b>Метапредметные</b> Устанавливать причинно-следственные связи, самостоятельно составлять схемы и на их основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.</p> <p><b>Личностные</b> Формирование осознанного, уважительного отношения к ценностям народов России и народов мира.</p>
		Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	1	<p><b>Предметные</b> Уметь приводить примеры влияния человека на биосферу</p> <p><b>Метапредметные</b> Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий</p> <p><b>Личностные</b> Формирование целостного мировоззрения о развитии идей эволюции соответствующего современному уровню развития науки</p>
		Обобщающий урок «Подведем итоги».	1	<p><b>Предметные</b> Уметь выделить признаки вида; характеризовать основные направления и движущие силы эволюции; объяснять причины многообразия видов</p> <p><b>Метапредметные</b> Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий</p> <p><b>Личностные</b> Формирование целостного мировоззрения о развитии идей эволюции соответствующего современному уровню развития науки</p>
<b>Экосистемы</b>	<b>16</b>	Условия жизни на Земле	1	<p><b>Предметные</b> Знать среды жизни организмов на Земле; экологические факторы; называть характерные признаки организмов-обитателей этих сред.</p> <p><b>Метапредметные</b> Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, проводить наблюдение и на его основе получать новые знания. Умение обобщать и систематизировать факты или явления</p> <p><b>Личностные</b> Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой</p>
		Общие законы действия факторов среды на организмы	1	<p><b>Предметные</b> Знать закономерности действия факторов среды на организм. Влияние экологических факторов на организм. Взаимосвязь организмов и окружающей среды.</p> <p><b>Метапредметные</b> Умение определять понятия, создавать обобщения, анализировать, классифицировать, самостоятельно выбирать основания критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение.</p> <p><b>Личностные</b> Формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления.</p>
		Приспособленность организмов к действию факторов среды	1	<p><b>Предметные</b> Знать понятие об адаптации, о жизненной форме; экологические группы организмов разнообразие адаптаций Уметь различать значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа»</p> <p><b>Метапредметные</b> Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности</p> <p><b>Личностные</b> Формирование</p>

3,4,  
5,6,8

				ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию на основе мотивации к обучению
	<i>Л.р. №3. «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»</i>	1	1	<p><b>Предметные</b> Знать наиболее доступные методы оценки загрязнения окружающей среды</p> <p><b>Метапредметные</b> Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности</p> <p><b>Личностные</b> Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию на основе мотивации к обучению</p>
	Биотические связи в природе		1	<p><b>Предметные</b> Знать сети питания, способы добычи пищи. Взаимодействие разных видов в природе, их связи. Уметь характеризовать типы биотических связей, типы взаимодействия видов, объяснять значение биотических связей <b>Метапредметные</b> Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи. Собственные возможности её решения. Умение определять понятия, создавать обобщение. <b>Личностные</b> Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>
	Популяции		1	<p><b>Предметные</b> Знать популяцию как особую надорганизменную систему, форму существования вида; понятие о демографической и пространственной структуре популяции.</p> <p><b>Метапредметные</b> Умение анализировать содержание рисунков, иллюстрирующих свойства популяции. И на этой основе получать новые знания.</p> <p><b>Личностные</b> Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии</p>
	Функционирование популяций в природе		1	<p><b>Предметные</b> Знать демографические характеристики популяции; возрастную структуру популяции. Уметь сравнивать понятия «численность популяции» и «плотность популяции», делать выводы. <b>Метапредметные</b> Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдения и на его основе получать новые знания. <b>Личностные</b> Формирование целостного мировоззрения о взаимоотношениях живых организмов между собой и окружающей средой соответствующего современному уровню развития науки</p>
	Сообщества		1	<p><b>Предметные</b> Знать природное сообщество как биоценоз, его строение, понятие о биотопе, круговорот веществ и поток энергии. Уметь характеризовать ярусное строение биоценозов, составлять цепи питания, объяснять пищевые сети и экологические ниши.</p> <p><b>Метапредметные</b> Овладение исследовательскими умениями: определять цели, этапы и задачи работы</p> <p><b>Личностные</b> Формирование целостного мировоззрения о взаимоотношениях живых организмов между собой и окружающей средой соответствующего современному уровню развития науки</p>
	Биогеоценозы и экосистемы.		1	<p><b>Предметные</b> Знать круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме; биосфера как глобальная экосистема; границы биосферы. В.И. Вернадский- основоположник учения о биосфере. Уметь выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества; характеризовать биосферу как глобальную экосистему.</p> <p><b>Метапредметные</b> Овладение исследовательскими умениями: определять цели, задачи работы, сравнивать, объяснять, роль различных видов в процессе круговорота веществ и потока энергии. Анализировать и пояснять содержание рисунков учебника</p> <p><b>Личностные</b> Формирование целостного мировоззрения о взаимоотношениях живых организмов между собой и окружающей средой соответствующего современному уровню развития науки</p>
	Биосфера.		1	<p><b>Предметные</b> Знать круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме; биосфера как глобальная экосистема; границы биосферы. В.И. Вернадский- основоположник учения о биосфере. <b>Метапредметные</b> Овладение исследовательскими умениями: определять цели, задачи работы, сравнивать, объяснять, роль различных видов в процессе круговорота веществ и потока энергии. Анализировать и пояснять содержание рисунков учебника</p> <p><b>Личностные</b> Воспитание патриотизма, уважение к Отечеству, гордости за свою Родину.</p>
	Развитие и смена биогеоценозов		1	<p><b>Предметные</b> Знать экосистемную организацию живой природы. Круговорот веществ и превращение энергии. Стадии развития биогеоценозов. Уметь объяснять значение знаний о смене природных сообществ. <b>Метапредметные</b> Определять цели и задачи работы, проводить анализ фактов или явлений. Объяснять процессы смены экосистем, обосновывать роль круговорота, сравнивать естественные и культурные экосистемы. <b>Личностные</b> Формирование целостного мировоззрения о взаимоотношениях</p>

			живых организмов между собой и окружающей средой соответствующего современному уровню развития науки
Основные законы устойчивости живой природы	1	<b>Предметные</b> Знать Многообразие экосистем их структуру и свойства. Уметь выделять и характеризовать существенные признаки свойства водных, наземных экосистем и агроэкосистем <b>Метапредметные</b> Формирование умений сравнивать, обобщать, проводить наблюдение, анализировать и на этой основе получать новые знания. <b>Личностные</b> Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления.	
	1	<b>Предметные</b> Знать последствия деятельности человека в экосистемах, экологические проблемы, роль человека в биосфере. Уметь выделять и характеризовать причины экологических проблем в биосфере. <b>Метапредметные</b> Обобщать, анализировать и прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия, обсуждать экологические проблемы своего региона и биосферы в целом. <b>Личностные</b> Формирование экологического мышления, понимание влияния социально - экономических процессов на состояние природной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности	
Охрана природы	1	<b>Предметные</b> Знать методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Уметь описывать экосистемы своей местности <b>Метапредметные</b> Овладение исследовательскими умениями: определять цели и задачи работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдения и на его основе получать новые знания, осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений. <b>Личностные</b> Соблюдать правила поведения в природе	
Экскурсия №3. «Изучение и описание экосистемы своей местности»	1	<b>Предметные</b> Уметь выявлять признаки приспособленности организмов к среде обитания; объяснять роль круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах; характеризовать биосферу как глобальную экосистему. <b>Метапредметные</b> Овладение интеллектуальными явлениями: обобщать, сравнивать, анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе <b>Личностные</b> Формирование познавательных интересов.	
Обобщающий урок «Подведем итоги».	1	<b>Предметные</b> Уметь систематизировать знания по темам раздела « Общие биологические закономерности» <b>Метапредметные</b> Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям <b>Личностные</b> Формирование познавательных интересов	

СОГЛАСОВАНО

протокол заседания МО учителей  
№ 1 от 26 августа 2022 г.  
Руководитель ШМО учителей  
естественнонаучного цикла  
\_\_\_\_\_ Н.В. Букарь

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УВР  
30 августа 2022 г.

\_\_\_\_\_ Э.А. Поповская