

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Самарской области**

**МБОУ СОШ № 161 г.о. Самара**

**РАССМОТРЕНО**

МО учителей  
русского языка и  
литературы

\_\_\_\_\_  
№2 от 21.06.2023

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель  
директора по УВР  
Земцова С.А.

\_\_\_\_\_  
№2 от 21.06.2023

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор школы  
  
Н.К. Кочерова

\_\_\_\_\_

**АДАптированная рабочая программа**

**учебного предмета «Биология»**

для обучающихся 5 – 9 классов

**Самарский городской округ, Самарская область 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Примерная рабочая программа составлена на основе Федеральной рабочей программы учебного предмета «Биология» на уровне начального общего образования обучающихся с ЗПР, требований к результатам освоения программы начального общего образования Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (далее – далее ФГОС НОО) обучающихся с ОВЗ, а также ориентирована на целевые приоритеты, сформулированные в Федеральной программе воспитания.

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

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

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

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

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

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

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

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

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

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

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

Достижение целей программы по биологии обеспечивается решением следующих задач:

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

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

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

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

Общее число часов, отведенных для изучения биологии, составляет 238 часов: в 5 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 6 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

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

# СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

## 5 КЛАСС

### 1. Биология – наука о живой природе

Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и другие признаки). Объекты живой и неживой природы, их сравнение. Живая и неживая природа – единое целое.

Биология – система наук о живой природе. Основные разделы биологии (ботаника, зоология, экология, цитология, анатомия, физиология и другие разделы). Профессии, связанные с биологией: врач, ветеринар, психолог, агроном, животновод и другие (4–5 профессий). Связь биологии с другими науками (математика, география и другие науки). Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека.

Кабинет биологии. Правила поведения и работы в кабинете с биологическими приборами и инструментами.

Биологические термины, понятия, символы. Источники биологических знаний. Поиск информации с использованием различных источников (научно-популярная литература, справочники, Интернет).

### 2. Методы изучения живой природы

Научные методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация. Правила работы с увеличительными приборами.

Метод описания в биологии (наглядный, словесный, схематический). Метод измерения (инструменты измерения). Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии.

#### *Лабораторные и практические работы*

Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете.

Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними.

Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа.

#### *Экскурсии или видеоэкскурсии*

Овладение методами изучения живой природы – наблюдением и экспериментом.

### **3. Организмы – тела живой природы**

Понятие об организме. Доядерные и ядерные организмы. Клетка и её открытие. Клеточное строение организмов. Цитология – наука о клетке. Клетка – наименьшая единица строения и жизнедеятельности организмов. Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа. Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро.

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов.

Жизнедеятельность организмов. Особенности строения и процессов жизнедеятельности у растений, животных, бактерий и грибов.

Свойства организмов: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность. Организм – единое целое.

Разнообразие организмов и их классификация (таксоны в биологии: царства, типы (отделы), классы, отряды (порядки), семейства, роды, виды. Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и в жизни человека.

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

Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата).

Ознакомление с принципами систематики организмов.

Наблюдение за потреблением воды растением.

### **4. Организмы и среда обитания**

Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания. Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к среде обитания. Сезонные изменения в жизни организмов.

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

Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

#### ***Экскурсии или видеоэкскурсии.***

Растительный и животный мир родного края (краеведение).

## **5. Природные сообщества**

Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах. Пищевые связи в сообществах. Пищевые звенья, цепи и сети питания. Производители, потребители и разрушители органических веществ в природных сообществах. Примеры природных сообществ (лес, пруд, озеро и другие природные сообщества).

Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ. Причины неустойчивости искусственных сообществ. Роль искусственных сообществ в жизни человека.

Природные зоны Земли, их обитатели. Флора и фауна природных зон. Ландшафты: природные и культурные.

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

Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума и других искусственных сообществ).

### ***Экскурсии или видеоэкскурсии.***

Изучение природных сообществ (на примере леса, озера, пруда, луга и других природных сообществ.).

Изучение сезонных явлений в жизни природных сообществ.

## **6. Живая природа и человек**

Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения. Влияние человека на живую природу в ходе истории. Глобальные экологические проблемы. Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение. Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы). Красная книга Российской Федерации. Осознание жизни как великой ценности.

### ***Практические работы.***

Проведение акции по уборке мусора в ближайшем лесу, парке, сквере или на пришкольной территории.

## **6 КЛАСС**

### **1. Растительный организм**

Ботаника – наука о растениях. Разделы ботаники. Связь ботаники с другими науками и техникой. Общие признаки растений.

Разнообразие растений. Уровни организации растительного организма. Высшие и низшие растения. Споровые и семенные растения.

Растительная клетка. Изучение растительной клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, ядро, цитоплазма (пластиды, митохондрии, вакуоли с клеточным соком). Растительные ткани. Функции растительных тканей.

Органы и системы органов растений. Строение органов растительного организма, их роль и связь между собой.

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

Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи.

Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов).

Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения (на живых или гербарных экземплярах растений): пастушья сумка, редька дикая, лютик едкий и другие растения.

Обнаружение неорганических и органических веществ в растении.

### ***Экскурсии или видеоэкскурсии.***

Ознакомление в природе с цветковыми растениями.

## **2. Строение и многообразие покрытосеменных растений**

Строение семян. Состав и строение семян.

Виды корней и типы корневых систем. Видоизменения корней. Корень – орган почвенного (минерального) питания. Корни и корневые системы. Внешнее и внутреннее строение корня в связи с его функциями. Корневой чехлик. Зоны корня. Корневые волоски. Рост корня. Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос). Видоизменение корней.

Побег. Развитие побега из почки. Строение стебля. Внешнее и внутреннее строение листа. Видоизменения побегов: корневище, клубень, луковица. Их строение, биологическое и хозяйственное значение. Побег и почки. Листорасположение и листовая мозаика. Строение и функции листа. Простые и сложные листья. Видоизменения листьев. Особенности внутреннего строения листа в связи с его функциями (кожица и устьица, основная ткань листа, проводящие пучки). Лист – орган воздушного питания.

Строение и разнообразие цветков. Соцветия. Плоды. Типы плодов. Распространение плодов и семян в природе.

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

Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений.

Изучение микропрепарата клеток корня.

Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением (на комнатных растениях).

Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и других растений).

Изучение микроскопического строения листа (на готовых микропрепаратах).

Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате).

Исследование строения корневища, клубня, луковицы.

Изучение строения цветков.

Ознакомление с различными типами соцветий.

Изучение строения семян двудольных растений.

Изучение строения семян однодольных растений.

### **3. Жизнедеятельность растительного организма**

#### **Обмен веществ у растений**

Неорганические (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, витамины и другие вещества) растения. Минеральное питание растений. Удобрения.

#### **Питание растения.**

Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос). Почва, её плодородие. Значение обработки почвы (окучивание), внесения удобрений, прореживания проростков, полива для жизни культурных растений. Гидропоника.

Фотосинтез. Лист – орган воздушного питания. Значение фотосинтеза в природе и в жизни человека.

#### **Дыхание растения.**

Дыхание корня. Рыхление почвы для улучшения дыхания корней. Условия, препятствующие дыханию корней. Лист как орган дыхания (устыичный аппарат). Поступление в лист атмосферного воздуха. Сильная запылённость

воздуха, как препятствие для дыхания листьев. Стебель как орган дыхания (наличие устьиц в кожице, чечевичек). Особенности дыхания растений. Взаимосвязь дыхания растения с фотосинтезом.

### **Транспорт веществ в растении.**

Связь клеточного строения стебля с его функциями. Рост стебля в длину. Клеточное строение стебля травянистого растения: кожица, проводящие пучки, основная ткань (паренхима). Клеточное строение стебля древесного растения: кора (пробка, луб), камбий, древесина и сердцевина. Рост стебля в толщину. Проводящие ткани корня. Транспорт воды и минеральных веществ в растении (сосуды древесины) – восходящий ток. Испарение воды через стебель и листья (транспирация). Регуляция испарения воды в растении. Влияние внешних условий на испарение воды. Транспорт органических веществ в растении (ситовидные трубки луба) – нисходящий ток. Перераспределение и запасание веществ в растении. Выделение у растений. Листопад.

### **Рост и развитие растения.**

Прорастание семян. Условия прораствания семян. Подготовка семян к посеву. Развитие проростков.

Образовательные ткани. Конус нараствания побега, рост кончика корня. Верхушечный и вставочный рост. Рост корня и стебля в толщину, камбий. Образование годичных колец у древесных растений. Влияние фитогормонов на рост растения. Ростовые движения растений. Развитие побега из почки.

Размножение растений и его значение. Семенное (генеративное) размножение растений. Цветки и соцветия. Опыление. Перекрёстное опыление (ветром, животными, водой) и самоопыление. Двойное оплодотворение. Наследование признаков обоих растений.

Вегетативное размножение цветковых растений в природе. Вегетативное размножение культурных растений. Клоны. Сохранение признаков материнского растения. Хозяйственное значение вегетативного размножения.

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

Наблюдение за ростом корня.

Наблюдение за ростом побега.

Определение возраста дерева по спилу.

Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине.

Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями.

Изучение роли рыхления для дыхания корней.

Овладение приёмами вегетативного размножения растений (черенкование побегов, черенкование листьев и другие) на примере комнатных растений (традесканция, сенполия, бегония, сансевиера и другие растения).

Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт.

Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посевного гороха).

Определение условий прорастания семян.

## **7 КЛАСС**

### **1. Систематические группы растений**

Классификация растений. Вид как основная систематическая категория. Система растительного мира. Низшие, высшие споровые, высшие семенные растения. Основные таксоны (категории) систематики растений (царство, отдел, класс, порядок, семейство, род, вид). История развития систематики, описание видов, открытие новых видов. Роль систематики в биологии.

Низшие растения. Водоросли. Общая характеристика водорослей. Одноклеточные и многоклеточные зелёные водоросли. Строение и жизнедеятельность зелёных водорослей. Размножение зелёных водорослей (бесполое и половое). Бурые и красные водоросли, их строение и жизнедеятельность. Значение водорослей в природе и жизни человека.

Высшие споровые растения. Моховидные (Мхи). Общая характеристика мхов. Строение и жизнедеятельность зелёных и сфагновых мхов. Приспособленность мхов к жизни на сильно увлажнённых почвах. Размножение мхов, цикл развития на примере зелёного мха кукушкин лён. Роль мхов в заболачивании почв и торфообразовании. Использование торфа и продуктов его переработки в хозяйственной деятельности человека.

Плауновидные (Плауны). Хвощевидные (Хвощи), Папоротниковидные (Папоротники). Общая характеристика. Усложнение строения папоротникообразных растений по сравнению с мхами. Особенности строения и жизнедеятельности плаунов, хвощей и папоротников. Размножение папоротникообразных. Цикл развития

папоротника. Роль древних папоротникообразных в образовании каменного угля. Значение папоротникообразных в природе и жизни человека.

Высшие семенные растения. Голосеменные. Общая характеристика. Хвойные растения, их разнообразие. Строение и жизнедеятельность хвойных. Размножение хвойных, цикл развития на примере сосны. Значение хвойных растений в природе и жизни человека.

Покрытосеменные (цветковые) растения. Общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности покрытосеменных как наиболее высокоорганизованной группы растений, их господство на Земле. Классификация покрытосеменных растений: класс Двудольные и класс Однодольные. Признаки классов. Цикл развития покрытосеменного растения.

Семейства покрытосеменных (цветковых) растений (изучаются три семейства растений по выбору учителя с учётом местных условий, при этом возможно изучать семейства, не вошедшие в перечень, если они являются наиболее распространёнными в данном регионе). Характерные признаки семейств класса Двудольные (Крестоцветные, или Капустные, Розоцветные, или Розовые, Мотыльковые, или Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные, или Астровые) и класса Однодольные (Лилейные, Злаки, или Мятликовые). Многообразие растений. Дикорастущие представители семейств. Культурные представители семейств, их использование человеком.

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

Изучение строения одноклеточных водорослей (на примере хламидомонады и хлореллы).

Изучение строения многоклеточных нитчатых водорослей (на примере спирогиры и улотрикса).

Изучение внешнего строения мхов (на местных видах).

Изучение внешнего строения папоротника или хвоща.

Изучение внешнего строения веток, хвои, шишек и семян голосеменных растений (на примере ели, сосны или лиственницы).

Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.

Изучение признаков представителей семейств: Крестоцветные (Капустные), Розоцветные (Розовые), Мотыльковые (Бобовые), Паслёновые, Сложноцветные (Астровые), Лилейные, Злаки (Мятликовые) на гербарных и натуральных образцах.

Определение видов растений (на примере трёх семейств) с использованием определителей растений или определительных карточек.

## **2. Развитие растительного мира на Земле**

Эволюционное развитие растительного мира на Земле. Сохранение в земной коре растительных остатков, их изучение. «Живые ископаемые» растительного царства. Жизнь растений в воде. Первые наземные растения. Освоение растениями суши. Этапы развития наземных растений основных систематических групп. Вымершие растения.

### *Экскурсии или видеоэкскурсии.*

Развитие растительного мира на Земле (экскурсия в палеонтологический или краеведческий музей).

## **3. Растения в природных сообществах**

Растения и среда обитания. Экологические факторы. Растения и условия неживой природы: свет, температура, влага, атмосферный воздух. Растения и условия живой природы: прямое и косвенное воздействие организмов на растения. Приспособленность растений к среде обитания. Взаимосвязи растений между собой и с другими организмами.

Растительные сообщества. Видовой состав растительных сообществ, преобладающие в них растения. Распределение видов в растительных сообществах. Сезонные изменения в жизни растительного сообщества. Смена растительных сообществ. Растительность (растительный покров) природных зон Земли. Флора.

## **4. Растения и человек**

Культурные растения и их происхождение. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Земледелие. Культурные растения сельскохозяйственных угодий: овощные, плодово-ягодные, полевые. Растения города, особенность городской флоры. Парки, лесопарки, скверы, ботанические сады. Декоративное цветоводство. Комнатные растения, комнатное цветоводство. Последствия деятельности человека в экосистемах. Охрана растительного мира. Восстановление численности редких видов растений: особо охраняемые природные территории (ООПТ). Красная книга России. Меры сохранения растительного мира.

### *Экскурсии или видеоэкскурсии.*

Изучение сельскохозяйственных растений региона.

Изучение сорных растений региона.

## 5. Грибы. Лишайники. Бактерии

Грибы. Общая характеристика. Шляпочные грибы, их строение, питание, рост, размножение. Съедобные и ядовитые грибы. Меры профилактики заболеваний, связанных с грибами. Значение шляпочных грибов в природных сообществах и жизни человека. Промышленное выращивание шляпочных грибов (шампиньоны).

Плесневые грибы. Дрожжевые грибы. Значение плесневых и дрожжевых грибов в природе и жизни человека (пищевая и фармацевтическая промышленность и другие).

Паразитические грибы. Разнообразие и значение паразитических грибов (головня, спорынья, фитофтора, трутовик и другие). Борьба с заболеваниями, вызываемыми паразитическими грибами.

Лишайники – комплексные организмы. Строение лишайников. Питание, рост и размножение лишайников. Значение лишайников в природе и жизни человека.

Бактерии – доядерные организмы. Общая характеристика бактерий. Бактериальная клетка. Размножение бактерий. Распространение бактерий. Разнообразие бактерий. Значение бактерий в природных сообществах. Болезнетворные бактерии и меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Бактерии на службе у человека (в сельском хозяйстве, промышленности).

### *Лабораторные и практические работы.*

Изучение строения одноклеточных (мукор) и многоклеточных (пеницилл) плесневых грибов.

Изучение строения плодовых тел шляпочных грибов (или изучение шляпочных грибов на муляжах).

Изучение строения лишайников.

Изучение строения бактерий (на готовых микропрепаратах).

## 8 КЛАСС

### 1. Животный организм

Зоология – наука о животных. Разделы зоологии. Связь зоологии с другими науками и техникой.

Общие признаки животных. Отличия животных от растений. Многообразие животного мира. Одноклеточные и многоклеточные животные. Форма тела животного, симметрия, размеры тела и другое.

Животная клетка. Открытие животной клетки (А. Левенгук). Строение животной клетки: клеточная мембрана, органоиды передвижения, ядро с ядрышком, цитоплазма (митохондрии, пищеварительные и сократительные вакуоли, лизосомы, клеточный центр). Процессы, происходящие в клетке. Деление клетки. Ткани животных, их разнообразие. Органы и системы органов животных. Организм – единое целое.

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

Исследование под микроскопом готовых микропрепаратов клеток и тканей животных.

## **2. Строение и жизнедеятельность организма животного**

Опора и движение животных. Особенности гидростатического, наружного и внутреннего скелета у животных. Передвижение у одноклеточных (амёбовидное, жгутиковое). Мышечные движения у многоклеточных: полёт насекомых, птиц, плавание рыб, движение по суше позвоночных животных (ползание, бег, ходьба и другое). Рычажные конечности.

Питание и пищеварение у животных. Значение питания. Питание и пищеварение у простейших. Внутриполостное и внутриклеточное пищеварение, замкнутая и сквозная пищеварительная система у беспозвоночных. Пищеварительный тракт у позвоночных, пищеварительные железы. Ферменты. Особенности пищеварительной системы у представителей отрядов млекопитающих.

Дыхание животных. Значение дыхания. Газообмен через всю поверхность клетки. Жаберное дыхание. Наружные и внутренние жабры. Кожное, трахейное, лёгочное дыхание у обитателей суши. Особенности кожного дыхания. Роль воздушных мешков у птиц.

Транспорт веществ у животных. Роль транспорта веществ в организме животных. Замкнутая и незамкнутая кровеносные системы у беспозвоночных. Сердце, кровеносные сосуды. Спинной и брюшной сосуды, капилляры, «ложные сердца» у дождевого червя. Особенности строения незамкнутой кровеносной системы у моллюсков и насекомых. Круги кровообращения и особенности строения сердец у позвоночных, усложнение системы кровообращения.

Выделение у животных. Значение выделения конечных продуктов обмена веществ. Сократительные вакуоли у простейших. Звёздчатые клетки и каналцы у плоских червей, выделительные трубочки и воронки у кольчатых червей.

Мальпигиевы сосуды у насекомых. Почки (туловищные и тазовые), мочеточники, мочевой пузырь у позвоночных животных. Особенности выделения у птиц, связанные с полётом.

Покровы тела у животных. Покровы у беспозвоночных. Усложнение строения кожи у позвоночных. Кожа как орган выделения. Роль кожи в теплоотдаче. Производные кожи. Средства пассивной и активной защиты у животных.

Координация и регуляция жизнедеятельности у животных. Раздражимость у одноклеточных животных. Таксисы (фототаксис, трофотаксис, хемотаксис и другие таксисы). Нервная регуляция. Нервная система, её значение. Нервная система у беспозвоночных: сетчатая (диффузная), стволовая, узловая. Нервная система у позвоночных (трубчатая): головной и спинной мозг, нервы. Усложнение головного мозга от рыб до млекопитающих. Появление больших полушарий, коры, борозд и извилин. Гуморальная регуляция. Роль гормонов в жизни животных. Половые гормоны. Половой диморфизм. Органы чувств, их значение. Рецепторы. Простые и сложные (фасеточные) глаза у насекомых. Орган зрения и слуха у позвоночных, их усложнение. Органы обоняния, вкуса и осязания у беспозвоночных и позвоночных животных. Орган боковой линии у рыб.

Поведение животных. Врождённое и приобретённое поведение (инстинкт и научение). Научение: условные рефлексы, импринтинг (запечатление), инсайт (постижение). Поведение: пищевое, оборонительное, территориальное, брачное, исследовательское. Стимулы поведения.

Размножение и развитие животных. Бесполое размножение: деление клетки одноклеточного организма на две, почкование, фрагментация. Половое размножение. Преимущество полового размножения. Половые железы. Яичники и семенники. Половые клетки (гаметы). Оплодотворение. Зигота. Партеогенез. Зародышевое развитие. Строение яйца птицы. Внутриутробное развитие млекопитающих. Зародышевые оболочки. Плацента (детское место). Пупочный канатик (пуповина). Постэмбриональное развитие: прямое, не прямое. Метаморфоз (развитие с превращением): полный и неполный.

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

Ознакомление с органами опоры и движения у животных.

Изучение способов поглощения пищи у животных.

Изучение способов дыхания у животных.

Ознакомление с системами органов транспорта веществ у животных.

Изучение покровов тела у животных.

Изучение органов чувств у животных.

Формирование условных рефлексов у аквариумных рыб.

Строение яйца и развитие зародыша птицы (курицы).

### **3. Систематические группы животных**

Основные категории систематики животных. Вид как основная систематическая категория животных. Классификация животных. Система животного мира. Систематические категории животных (царство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид), их соподчинение. Бинарная номенклатура. Отражение современных знаний о происхождении и родстве животных в классификации животных.

Одноклеточные животные – простейшие. Строение и жизнедеятельность простейших. Местообитание и образ жизни. Образование цисты при неблагоприятных условиях среды. Многообразие простейших. Значение простейших в природе и жизни человека (образование осадочных пород, возбудители заболеваний, симбиотические виды). Пути заражения человека и меры профилактики, вызываемые одноклеточными животными (малярийный плазмодий).

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

Исследование строения инфузории-туфельки и наблюдение за её передвижением. Изучение хемотаксиса.

Многообразие простейших (на готовых препаратах).

Изготовление модели клетки простейшего (амёбы, инфузории-туфельки и другое.).

**Многоклеточные животные. Кишечнополостные.** Общая характеристика. Местообитание. Особенности строения и жизнедеятельности. Эктодерма и энтодерма. Внутриволокнистое и клеточное переваривание пищи. Регенерация. Рефлекс. Бесполое размножение (почкование). Половое размножение. Гермафродитизм. Раздельнополые кишечнополостные. Многообразие кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека. Коралловые полипы и их роль в рифообразовании.

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

Исследование строения пресноводной гидры и её передвижения (школьный аквариум).

Исследование питания гидры дафниями и циклопами (школьный аквариум).

Изготовление модели пресноводной гидры.

**Плоские, круглые, кольчатые черви.** Общая характеристика. Особенности строения и жизнедеятельности плоских, круглых и кольчатых червей. Многообразие червей. Паразитические плоские и круглые черви. Циклы развития печёночного сосальщика, бычьего цепня, человеческой аскариды. Черви, их приспособления к паразитизму, вред, наносимый человеку, сельскохозяйственным растениям и животным. Меры по предупреждению заражения паразитическими червями. Роль червей как почвообразователей.

***Лабораторные и практические работы.***

Исследование внешнего строения дождевого червя. Наблюдение за реакцией дождевого червя на раздражители.

Исследование внутреннего строения дождевого червя (на готовом влажном препарате и микропрепарате).

Изучение приспособлений паразитических червей к паразитизму (на готовых влажных и микропрепаратах).

**Членистоногие.** Общая характеристика. Среды жизни. Внешнее и внутреннее строение членистоногих. Многообразие членистоногих. Представители классов.

Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности.

Значение ракообразных в природе и жизни человека.

Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности в связи с жизнью на суше. Клещи – вредители культурных растений и меры борьбы с ними. Паразитические клещи – возбудители и переносчики опасных болезней. Меры защиты от клещей. Роль клещей в почвообразовании.

Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности. Размножение насекомых и типы развития. Отряды насекомых: Прямокрылые, Равнокрылые, Полужесткокрылые, Чешуекрылые, Жесткокрылые, Перепончатокрылые, Двукрылые и другие. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Насекомые-вредители сада, огорода, поля, леса. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Поведение насекомых, инстинкты. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Значение насекомых в природе и жизни человека.

***Лабораторные и практические работы.***

Исследование внешнего строения насекомого (на примере майского жука или других крупных насекомых-вредителей).

Ознакомление с различными типами развития насекомых (на примере коллекций).

**Моллюски.** Общая характеристика. Местообитание моллюсков. Строение и процессы жизнедеятельности, характерные для брюхоногих, двустворчатых, головоногих моллюсков. Черты приспособленности моллюсков к среде обитания. Размножение моллюсков. Многообразие моллюсков. Значение моллюсков в природе и жизни человека.

***Лабораторные и практические работы.***

Исследование внешнего строения раковин пресноводных и морских моллюсков (раковины беззубки, перловицы, прудовика, катушки и другие).

**Хордовые.** Общая характеристика. Зародышевое развитие хордовых. Систематические группы хордовых. Подтип Бесчерепные (ланцетник). Подтип Черепные, или Позвоночные.

**Рыбы.** Общая характеристика. Местообитание и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности. Приспособленность рыб к условиям обитания. Отличия хрящевых рыб от костных рыб. Размножение, развитие и миграция рыб в природе. Многообразие рыб, основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Хозяйственное значение рыб.

***Лабораторные и практические работы.***

Исследование внешнего строения и особенностей передвижения рыбы (на примере живой рыбы в банке с водой).

Исследование внутреннего строения рыбы (на примере готового влажного препарата).

**Земноводные.** Общая характеристика. Местообитание земноводных. Особенности внешнего и внутреннего строения, процессов жизнедеятельности, связанных с выходом земноводных на сушу. Приспособленность земноводных к жизни в воде и на суше. Размножение и развитие земноводных. Многообразие земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

**Пресмыкающиеся.** Общая характеристика. Местообитание пресмыкающихся. Особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Процессы жизнедеятельности. Приспособленность пресмыкающихся к жизни на суше. Размножение и развитие пресмыкающихся. Регенерация. Многообразие пресмыкающихся и их охрана. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

**Птицы.** Общая характеристика. Особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности птиц. Приспособления птиц к полёту. Поведение. Размножение и развитие птиц. Забота о потомстве. Сезонные явления в жизни птиц. Миграции птиц, их изучение. Многообразие птиц. Экологические

группы птиц (по выбору учителя на примере трёх экологических групп с учётом распространения птиц в регионе). Приспособленность птиц к различным условиям среды. Значение птиц в природе и жизни человека.

***Лабораторные и практические работы.***

Исследование внешнего строения и перьевого покрова птиц (на примере чучела птиц и набора перьев: контурных, пуховых и пуха).

Исследование особенностей скелета птицы.

**Млекопитающие.** Общая характеристика. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры, внутреннего строения. Процессы жизнедеятельности. Усложнение нервной системы. Поведение млекопитающих. Размножение и развитие. Забота о потомстве.

Первозвери. Однопроходные (яйцекладущие) и Сумчатые (низшие звери). Плацентарные млекопитающие. Многообразие млекопитающих (по выбору учителя изучаются 6 отрядов млекопитающих на примере двух видов из каждого отряда). Насекомоядные и Рукокрылые. Грызуны, Зайцеобразные. Хищные. Ластоногие и Китообразные. Парнокопытные и Непарнокопытные. Приматы. Семейства отряда Хищные: собачьи, кошачьи, куньи, медвежьи.

Значение млекопитающих в природе и жизни человека. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Многообразие млекопитающих родного края.

***Лабораторные и практические работы.***

Исследование особенностей скелета млекопитающих.

Исследование особенностей зубной системы млекопитающих.

**4. Развитие животного мира на Земле**

Эволюционное развитие животного мира на Земле. Усложнение животных в процессе эволюции. Доказательства эволюционного развития животного мира. Палеонтология. Ископаемые остатки животных, их изучение. Методы изучения ископаемых остатков. Реставрация древних животных. «Живые ископаемые» животного мира.

Жизнь животных в воде. Одноклеточные животные. Происхождение многоклеточных животных. Основные этапы эволюции беспозвоночных. Основные этапы эволюции позвоночных животных. Вымершие животные.

***Лабораторные и практические работы.***

Исследование ископаемых остатков вымерших животных.

## **5. Животные в природных сообществах**

Животные и среда обитания. Влияние света, температуры и влажности на животных. Приспособленность животных к условиям среды обитания.

Популяции животных, их характеристики. Одиночный и групповой образ жизни. Взаимосвязи животных между собой и с другими организмами. Пищевые связи в природном сообществе. Пищевые уровни, экологическая пирамида. Экосистема.

Животный мир природных зон Земли. Основные закономерности распределения животных на планете. Фауна.

## **6. Животные и человек**

Воздействие человека на животных в природе: прямое и косвенное. Промысловые животные (рыболовство, охота). Ведение промысла животных на основе научного подхода. Загрязнение окружающей среды.

Одомашнивание животных. Селекция, породы, искусственный отбор, дикие предки домашних животных. Значение домашних животных в жизни человека. Животные сельскохозяйственных угодий. Методы борьбы с животными-вредителями.

Город как особая искусственная среда, созданная человеком. Синантропные виды животных. Условия их обитания. Беспозвоночные и позвоночные животные города. Адаптация животных к новым условиям. Рекреационный пресс на животных диких видов в условиях города. Бездзорные домашние животные. Питомники. Восстановление численности редких видов животных: особо охраняемые природные территории (ООПТ). Красная книга России. Меры сохранения животного мира.

# **9 КЛАСС**

## **1. Человек – биосоциальный вид**

Науки о человеке (анатомия, физиология, психология, антропология, гигиена, санитария, экология человека). Методы изучения организма человека. Значение знаний о человеке для самопознания и сохранения здоровья. Особенности человека как биосоциального существа.

Место человека в системе органического мира. Человек как часть природы. Систематическое положение современного человека. Сходство человека с млекопитающими. Отличие человека от приматов. Доказательства

животного происхождения человека. Человек разумный. Антропогенез, его этапы. Биологические и социальные факторы становления человека. Человеческие расы.

## **2. Структура организма человека**

Строение и химический состав клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Многообразие клеток, их деление. Нуклеиновые кислоты. Гены. Хромосомы. Хромосомный набор. Митоз, мейоз. Соматические и половые клетки. Стволовые клетки. Типы тканей организма человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Свойства тканей, их функции. Органы и системы органов. Организм как единое целое. Взаимосвязь органов и систем как основа гомеостаза.

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

Изучение микроскопического строения тканей (на готовых микропрепаратах).

Распознавание органов и систем органов человека (по таблицам).

## **3. Нейрогуморальная регуляция**

Нервная система человека, её организация и значение. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекс. Рефлекторная дуга.

Рецепторы. Двухнейронные и трёхнейронные рефлекторные дуги. Спинной мозг, его строение и функции. Рефлексы спинного мозга. Головной мозг, его строение и функции. Большие полушария. Рефлексы головного мозга. Безусловные (врождённые) и условные (приобретённые) рефлексы. Соматическая нервная система. Вегетативная (автономная) нервная система. Нервная система как единое целое. Нарушения в работе нервной системы.

Гуморальная регуляция функций. Эндокринная система. Железы внутренней секреции. Железы смешанной секреции. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма, роста и развития. Нарушение в работе эндокринных желёз. Особенности рефлекторной и гуморальной регуляции функций организма.

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

Изучение головного мозга человека (по муляжам).

Изучение изменения размера зрачка в зависимости от освещённости.

## **4. Опора и движение**

Значение опорно-двигательного аппарата. Скелет человека, строение его отделов и функции. Кости, их химический состав, строение. Типы костей. Рост костей в длину и толщину. Соединение костей. Скелет головы. Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.

Мышечная система. Строение и функции скелетных мышц. Работа мышц: статическая и динамическая, мышцы сгибатели и разгибатели. Утомление мышц. Гиподинамия. Роль двигательной активности в сохранении здоровья.

Нарушения опорно-двигательной системы. Возрастные изменения в строении костей. Нарушение осанки. Предупреждение искривления позвоночника и развития плоскостопия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

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

Исследование свойств кости.

Изучение строения костей (на муляжах).

Изучение строения позвонков (на муляжах).

Определение гибкости позвоночника.

Измерение массы и роста своего организма.

Изучение влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц.

Выявление нарушения осанки.

Определение признаков плоскостопия.

Оказание первой помощи при повреждении скелета и мышц.

### **5. Внутренняя среда организма**

Внутренняя среда и её функции. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты и тромбоциты. Малокровие, его причины. Красный костный мозг, его роль в организме. Плазма крови. Постоянство внутренней среды (гомеостаз). Свёртывание крови. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Донорство.

Иммунитет и его виды. Факторы, влияющие на иммунитет (приобретённые иммунодефициты): радиационное облучение, химическое отравление, голодание, воспаление, вирусные заболевания, ВИЧ-инфекция. Вилочковая

железа, лимфатические узлы. Вакцины и лечебные сыворотки. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова по изучению иммунитета.

***Лабораторные и практические работы.***

Изучение микроскопического строения крови человека и лягушки (сравнение) на готовых микропрепаратах.

**6. Кровообращение**

Органы кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Сердечный цикл, его длительность. Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Пульс. Лимфатическая система, лимфоотток. Регуляция деятельности сердца и сосудов. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях.

***Лабораторные и практические работы.***

Измерение кровяного давления.

Определение пульса и числа сердечных сокращений в покое и после дозированных физических нагрузок у человека.

Первая помощь при кровотечениях.

**7. Дыхание**

Дыхание и его значение. Органы дыхания. Лёгкие. Взаимосвязь строения и функций органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Жизненная ёмкость лёгких. Механизмы дыхания. Дыхательные движения. Регуляция дыхания.

Инфекционные болезни, передающиеся через воздух, предупреждение воздушно-капельных инфекций. Вред табакокурения, употребления наркотических и психотропных веществ. Реанимация. Охрана воздушной среды. Оказание первой помощи при поражении органов дыхания.

***Лабораторные и практические работы.***

Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Определение частоты дыхания. Влияние различных факторов на частоту дыхания.

**8. Питание и пищеварение**

Питательные вещества и пищевые продукты. Питание и его значение. Пищеварение. Органы пищеварения, их строение и функции. Ферменты, их роль в пищеварении. Пищеварение в ротовой полости. Зубы и уход за ними.

Пищеварение в желудке, в тонком и в толстом кишечнике. Всасывание питательных веществ. Всасывание воды. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа, их роль в пищеварении.

Микробиом человека – совокупность микроорганизмов, населяющих организм человека. Регуляция пищеварения. Методы изучения органов пищеварения. Работы И.П. Павлова.

Гигиена питания. Предупреждение глистных и желудочно-кишечных заболеваний, пищевых отравлений. Влияние курения и алкоголя на пищеварение.

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

Исследование действия ферментов слюны на крахмал.

Наблюдение действия желудочного сока на белки.

### **9. Обмен веществ и превращение энергии**

Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды и минеральных солей. Обмен белков, углеводов и жиров в организме. Регуляция обмена веществ и превращения энергии.

Витамины и их роль для организма. Поступление витаминов с пищей. Синтез витаминов в организме. Авитаминозы и гиповитаминозы. Сохранение витаминов в пище.

Нормы и режим питания. Рациональное питание – фактор укрепления здоровья. Нарушение обмена веществ.

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

Исследование состава продуктов питания.

Составление меню в зависимости от калорийности пищи.

Способы сохранения витаминов в пищевых продуктах.

### **10. Кожа**

Строение и функции кожи. Кожа и её производные. Кожа и терморегуляция. Влияние на кожу факторов окружающей среды.

Закаливание и его роль. Способы закаливания организма. Гигиена кожи, гигиенические требования к одежде и обуви. Заболевания кожи и их предупреждения. Профилактика и первая помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах и обморожениях.

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

Исследование с помощью лупы тыльной и ладонной стороны кисти.

Определение жирности различных участков кожи лица.

Описание мер по уходу за кожей лица и волосами в зависимости от типа кожи.

Описание основных гигиенических требований к одежде и обуви.

#### **11. Выделение**

Значение выделения. Органы выделения. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Микроскопическое строение почки. Нефрон. Образование мочи. Регуляция мочеобразования и мочеиспускания. Заболевания органов мочевыделительной системы, их предупреждение.

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

Определение местоположения почек (на муляже).

Описание мер профилактики болезней почек.

#### **12. Размножение и развитие**

Органы репродукции, строение и функции. Половые железы. Половые клетки. Оплодотворение. Внутриутробное развитие. Влияние на эмбриональное развитие факторов окружающей среды. Роды. Лактация. Рост и развитие ребёнка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Набор хромосом, половые хромосомы, гены. Роль генетических знаний для планирования семьи. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика.

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

Описание основных мер по профилактике инфекционных вирусных заболеваний: СПИД и гепатит.

#### **13. Органы чувств и сенсорные системы**

Органы чувств и их значение. Анализаторы. Сенсорные системы. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы. Зрительное восприятие. Нарушения зрения и их причины. Гигиена зрения.

Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Механизм работы слухового анализатора. Слуховое восприятие. Нарушения слуха и их причины. Гигиена слуха.

Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем организма.

***Лабораторные и практические работы***

Определение остроты зрения у человека.

Изучение строения органа зрения (на муляже и влажном препарате).

Изучение строения органа слуха (на муляже).

**14. Поведение и психика**

Психика и поведение человека. Потребности и мотивы поведения. Социальная обусловленность поведения человека. Рефлекторная теория поведения. Высшая нервная деятельность человека, работы И.М. Сеченова, И.П. Павлова. Механизм образования условных рефлексов. Торможение. Динамический стереотип. Роль гормонов в поведении. Наследственные и ненаследственные программы поведения у человека. Приспособительный характер поведения.

Первая и вторая сигнальные системы. Познавательная деятельность мозга. Речь и мышление. Память и внимание. Эмоции. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одарённость. Типы высшей нервной деятельности и темперамента. Особенности психики человека. Гигиена физического и умственного труда. Режим труда и отдыха. Сон и его значение. Гигиена сна.

***Лабораторные и практические работы.***

Изучение кратковременной памяти.

Определение объёма механической и логической памяти.

Оценка сформированности навыков логического мышления.

**15. Человек и окружающая среда**

Человек и окружающая среда. Экологические факторы и их действие на организм человека. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Микроклимат жилых помещений. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях.

Здоровье человека как социальная ценность. Факторы, нарушающие здоровье: гиподинамия, курение, употребление алкоголя, наркотиков, несбалансированное питание, стресс. Укрепление здоровья: аутотренинг,

закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Всемирная организация здравоохранения.

Человек как часть биосферы Земли. Антропогенные воздействия на природу. Урбанизация. Цивилизация. Техногенные изменения в окружающей среде. Современные глобальные экологические проблемы. Значение охраны окружающей среды для сохранения человечества.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО БИОЛОГИИ

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

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

**1) гражданского воспитания:**

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

**2) патриотического воспитания:**

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

**3) духовно-нравственного воспитания:**

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры; понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

**4) эстетического воспитания:**

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

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

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

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

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

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

**б) трудового воспитания:**

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

**7) экологического воспитания:**

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

осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

**8) ценности научного познания:**

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

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

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

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

адекватная оценка изменяющихся условий;

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

планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **1) базовые логические действия:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### **2) базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

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

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

### **3) работа с информацией:**

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

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

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

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

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

запоминать и систематизировать биологическую информацию.

## **Коммуникативные универсальные учебные действия**

### **1) общение:**

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

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

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

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

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

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

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

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

## **2) совместная деятельность:**

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

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

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

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

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

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

## **Регулятивные универсальные учебные действия**

### **Самоорганизация:**

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания; ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

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

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

делать выбор и брать ответственность за решение.

### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

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

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

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

оценивать соответствие результата цели и условиям;

различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

выявлять и анализировать причины эмоций;

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

регулировать способ выражения эмоций.

### **Принятие себя и других**

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

открытость себе и другим;

осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

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

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения *в 5 классе:*

характеризовать биологию как науку о живой природе, называть признаки живого, сравнивать объекты живой и неживой природы;

перечислять источники биологических знаний, характеризовать значение биологических знаний для современного человека, профессии, связанные с биологией (4–5 профессий);

приводить примеры вклада российских (в том числе В. И. Вернадский, А. Л. Чижевский) и зарубежных (в том числе Аристотель, Теофраст, Гиппократ) учёных в развитие биологии;

иметь представление о важнейших биологических процессах и явлениях: питание, дыхание, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, движение, размножение;

применять биологические термины и понятия (в том числе: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология, биологическая систематика, клетка, ткань, орган, система органов, организм, вирус, движение, питание,

фотосинтез, дыхание, выделение, раздражимость, рост, размножение, развитие, среда обитания, природное сообщество, искусственное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

различать по внешнему виду (изображениям), схемам и описаниям доядерные и ядерные организмы, различные биологические объекты: растения, животных, грибы, лишайники, бактерии, природные и искусственные сообщества, взаимосвязи организмов в природном и искусственном сообществах, представителей флоры и фауны природных зон Земли, ландшафты природные и культурные;

проводить описание организма (растения, животного) по заданному плану, выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, характеризовать организмы как тела живой природы, перечислять особенности растений, животных, грибов, лишайников, бактерий и вирусов;

раскрывать понятие о среде обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной, внутриорганизменной), условиях среды обитания;

приводить примеры, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах;

выделять отличительные признаки природных и искусственных сообществ;

аргументировать основные правила поведения человека в природе и объяснять значение природоохранной деятельности человека, анализировать глобальные экологические проблемы;

раскрывать роль биологии в практической деятельности человека;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

выполнять практические работы (поиск информации с использованием различных источников, описание организма по заданному плану) и лабораторные работы (работа с микроскопом, знакомство с различными способами измерения и сравнения живых объектов);

применять методы биологии (наблюдение, описание, классификация, измерение, эксперимент): проводить наблюдения за организмами, описывать биологические объекты, процессы и явления, выполнять биологический рисунок и измерение биологических объектов;

владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассматривании биологических объектов;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке, во внеурочной деятельности;

использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы, ресурсы Интернета;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения **в 6 классе:**

характеризовать ботанику как биологическую науку, её разделы и связи с другими науками и техникой;

приводить примеры вклада российских (в том числе В. В. Докучаев, К. А. Тимирязев, С. Г. Навагин) и зарубежных учёных (в том числе Р. Гук, М. Мальпиги) в развитие наук о растениях;

применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, растительная клетка, растительная ткань, органы растений, система органов растения: корень, побег почка, лист, видоизменённые органы, цветок, плод, семя, растительный организм, минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, размножение, клон, раздражимость) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

описывать строение и жизнедеятельность растительного организма (на примере покрытосеменных или цветковых): поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, транспорт веществ, рост, размножение, развитие, связь строения вегетативных и генеративных органов растений с их функциями;

различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений по заданному плану, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам;

характеризовать признаки растений, уровни организации растительного организма, части растений: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать растительные ткани и органы растений между собой;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии и физиологии растений, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

характеризовать процессы жизнедеятельности растений: поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, способы естественного и искусственного вегетативного размножения, семенное размножение (на примере покрытосеменных, или цветковых);

выявлять причинно-следственные связи между строением и функциями тканей и органов растений, строением и жизнедеятельностью растений;

классифицировать растения и их части по разным основаниям;

объяснять роль растений в природе и жизни человека: значение фотосинтеза в природе и в жизни человека, биологическое и хозяйственное значение видоизменённых побегов, хозяйственное значение вегетативного размножения;

применять полученные знания для выращивания и размножения культурных растений;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, описывать растения и их части, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, географии, технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из двух источников, преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

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

характеризовать принципы классификации растений, основные систематические группы растений (водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные или цветковые);

приводить примеры вклада российских (в том числе Н. И. Вавилов, И. В. Мичурин) и зарубежных (в том числе К. Линней, Л. Пастер) учёных в развитие наук о растениях, грибах, лишайниках, бактериях;

применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, экология растений, микология, бактериология, систематика, царство, отдел, класс, семейство, род, вид, жизненная форма растений, среда обитания,

растительное сообщество, высшие растения, низшие растения, споровые растения, семенные растения, водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные, бактерии, грибы, лишайники) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам, грибы по изображениям, схемам, муляжам, бактерии по изображениям;

выявлять признаки классов покрытосеменных или цветковых, семейств двудольных и однодольных растений;

определять систематическое положение растительного организма (на примере покрытосеменных, или цветковых) с помощью определительной карточки;

выполнять практические и лабораторные работы по систематике растений, микологии и микробиологии, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности растений, бактерий, грибов, лишайников;

проводить описание и сравнивать между собой растения, грибы, лишайники, бактерии по заданному плану, делать выводы на основе сравнения;

описывать усложнение организации растений в ходе эволюции растительного мира на Земле;

выявлять черты приспособленности растений к среде обитания, значение экологических факторов для растений;

характеризовать растительные сообщества, сезонные и поступательные изменения растительных сообществ, растительность (растительный покров) природных зон Земли;

приводить примеры культурных растений и их значение в жизни человека, понимать причины и знать меры охраны растительного мира Земли;

раскрывать роль растений, грибов, лишайников, бактерий в природных сообществах, в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний по биологии со знаниями по математике, физике, географии, технологии, литературе, и технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, бактериями, грибами, лишайниками, описывать их, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких источников (2–3), преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

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

характеризовать зоологию как биологическую науку, её разделы и связь с другими науками и техникой;

характеризовать принципы классификации животных, вид как основную систематическую категорию, основные систематические группы животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, членистоногие, моллюски, хордовые);

приводить примеры вклада российских (в том числе А. О. Ковалевский, К. И. Скрябин) и зарубежных (в том числе А. Левенгук, Ж. Кювье, Э. Геккель) учёных в развитие наук о животных;

применять биологические термины и понятия (в том числе: зоология, экология животных, этология, палеозоология, систематика, царство, тип, отряд, семейство, род, вид, животная клетка, животная ткань, орган животного, системы органов животного, животный организм, питание, дыхание, рост, развитие, кровообращение, выделение, опора, движение, размножение, партеногенез, раздражимость, рефлекс, органы чувств, поведение, среда обитания, природное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

раскрывать общие признаки животных, уровни организации животного организма: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать животные ткани и органы животных между собой;

описывать строение и жизнедеятельность животного организма: опору и движение, питание и пищеварение, дыхание и транспорт веществ, выделение, регуляцию и поведение, рост, размножение и развитие;

характеризовать процессы жизнедеятельности животных изучаемых систематических групп: движение, питание, дыхание, транспорт веществ, выделение, регуляцию, поведение, рост, развитие, размножение;

выявлять причинно-следственные связи между строением, жизнедеятельностью и средой обитания животных изучаемых систематических групп;

различать и описывать животных изучаемых систематических групп, отдельные органы и системы органов по схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам, простейших – по изображениям;

выявлять признаки классов членистоногих и хордовых, отрядов насекомых и млекопитающих;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению животных, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

сравнивать представителей отдельных систематических групп животных и делать выводы на основе сравнения;

классифицировать животных на основании особенностей строения;

описывать усложнение организации животных в ходе эволюции животного мира на Земле;

выявлять черты приспособленности животных к среде обитания, значение экологических факторов для животных;

выявлять взаимосвязи животных в природных сообществах, цепи питания;

устанавливать взаимосвязи животных с растениями, грибами, лишайниками и бактериями в природных сообществах;

характеризовать животных природных зон Земли, основные закономерности распространения животных по планете;

раскрывать роль животных в природных сообществах;

раскрывать роль домашних и непродуктивных животных в жизни человека, роль промысловых животных в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни, объяснять значение животных в природе и жизни человека;

иметь представление о мероприятиях по охране животного мира Земли;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний по биологии со знаниями по математике, физике, химии, географии, технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за животными, описывать животных, их органы и системы органов; ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (3–4) источников, преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

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

характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой;

объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, отличия человека от животных, приспособленность к различным экологическим факторам (человеческие расы и адаптивные типы людей), родство человеческих рас;

приводить примеры вклада российских (в том числе И. М. Сеченов, И. П. Павлов, И. И. Мечников, А. А. Ухтомский, П. К. Анохин) и зарубежных (в том числе У. Гарвей, К. Бернар, Л. Пастер, Ч. Дарвин) учёных в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека;

применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, питание, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии, движение, выделение, рост, развитие, поведение, размножение, раздражимость, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;

различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии;

характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие, размножение человека;

выявлять причинно-следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функциями, между строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека;

применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека;

объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;

характеризовать и сравнивать безусловные и условные рефлексы, наследственные и ненаследственные программы поведения, особенности высшей нервной деятельности человека, виды потребностей, памяти, мышления, речи, темпераментов, эмоций, сна, структуру функциональных систем организма, направленных на достижение полезных приспособительных результатов;

различать наследственные и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека, объяснять значение мер профилактики в предупреждении заболеваний человека;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;

аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально-психическое состояние;

использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;

владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе, отравлении, утоплении, кровотечении, травмах мягких тканей, костей скелета, органов чувств, ожогах и отморожениях;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественно-научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства, технологии, основ безопасности жизнедеятельности, физической культуры;

использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности, проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4–5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 5 класс

<i>Название тем</i>	<i>Кол-во часов</i>
1. Введение в биологию.	<b>15</b>
2. Строение и многообразие живых организмов .	<b>27</b>
4. Среды жизни.	<b>19</b>
5. Повторение.	<b>7</b>
Итого:	<b>68</b>

### 6 класс

<i>Название тем</i>	<i>Кол-во часов</i>
1. Растения - живой организм	<b>15</b>
2. Строение покрытосеменных растений.	<b>28</b>
3. Жизнь покрытосеменных растений.	<b>20</b>
4. Повторение	<b>5</b>
5. Итого:	<b>68</b>

**7 класс**

<i>Название тем</i>	<i>Кол-во часов</i>
1.Многообразие растений.	
2.Царство Бактерии.	
3. Царство Грибы.	
4.Итого:	<b>68</b>

**8 класс**

<i>Название тем</i>	<i>Кол-во часов</i>
1.Царство Животные.	
2.Одноклеточные животные, или Простейшие	
3. Тип Кишечнополостные	
4.Типы Червей	
5. Тип Моллюски	
6. Тип Членистоногие	

7. Тип Хордовые	
8. Итого:	<b>68</b>

## 9 класс

<i>Название тем</i>	<i>Кол-во часов</i>
1. Введение в науки о человеке.	
2. Общие свойства организма человека	
3. Нейрогуморальная регуляция функций организма	
4. Опора и движение.	
5. Кровь и кровообращение.	
6. Дыхание.	
7. Пищеварение	
8. Обмен веществ и энергии	
9. Выделение	

10.Размножение и развитие.	
11.Сенсорные системы ( анализаторы)	
12.Высшая нервная деятельность.	
13. Здоровье человека и его охрана.	
14.Итого:	<b>68</b>

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 5 КЛАСС

№	Дата	Тема урока	Тип урока	Деятельность обучающихся	Планируемые результаты		Коррекционные задачи
					предметные	метапредметные	
<b>«Введение в биологию» - 15 час</b>							
1. 2.		Введение в биологию	Урок изучения нового	Определяют понятия «биология», «биосфера», «экология». Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни.	Характеризовать с опорой на ключевые слова биологию как науку о живой природе; объяснять место и роль человека в природе. Приведение доказательств необходимости охраны живых организмов.	<i>Регулятивные:</i> планировать свою деятельность под руководством учителя, оценивать работу одноклассников <i>Познавательные:</i> извлекать информацию о биологических объектах, формировать умение видеть проблему, объяснять увиденное, делать выводы, давать определение понятиям <i>Коммуникативные:</i> умение общаться и взаимодействовать с ребятами по классу, работать индивидуально и в группе, использовать речевые средства для выражения своих мыслей.	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти.
3.		Биология – система наук о живой природе.	Урок изучения нового	Оценивают роль биологической науки в жизни общества. Учатся ориентироваться в учебнике. Работают с оглавлением учебника			Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти.
4. 5.		Роль биологии в познании окружающего мира и	Урок изучения нового	Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Оценивают роль	Характеризовать с опорой на ключевые слова значение биологических знаний	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания,

		практической деятельности людей.		биологической науки в жизни общества. Составляют схему «Роль биологии в практической деятельности человека»	для современного человека. Приводить примеры вклада отечественных (в том числе В.И. Вернадский, А.Л. Чижевский) и зарубежных (в том числе Аристотель, Теофраст, Гиппократ) ученых в развитие биологии. Раскрывать на основе опорного плана роль биологии в практической деятельности человека.	ее решения. <i>Познавательные:</i> выделять, анализировать, сравнивать факты; вычитывать все уровни текстовой информации. <i>Коммуникативные:</i> слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	развитие долговременной памяти.
6. 7.		Свойства живых организмов.	Урок изучения нового	На конкретных примерах изучают свойства живых организмов. С помощью учителя знакомятся с такими свойствами живых организмов как <i>структурированность и целостность, наследственность и изменчивость.</i> Делают выводы.	Называть признаки живого, сравнивать с визуальной опорой объекты живой и неживой природы. Иметь представление о важнейших биологических процессах и явлениях: питании, дыхании, транспорте веществ, раздражимости, росте, развитии, движении, размножении.	<i>Регулятивные:</i> развитие умения планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её решения, в том числе, во внутреннем плане. <i>Познавательные:</i> развитие умения проводить элементарное исследование, работать с различными источниками информации. <i>Коммуникативные:</i> развитие умения воспринимать информацию на слух.	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объёма внимания, развитие долговременной памяти. Развитие графических навыков.

8.		Методы исследования в биологии. Метод наблюдения.	Урок изучения нового	Определяют понятия «методы исследования», «наблюдение», «эксперимент», «измерение». Характеризуют метод наблюдения. Приводят примеры.	Овладеть методами биологической науки; проводить фенологические наблюдения за живыми организмами. Использовать на практике метод наблюдений.	<i>Регулятивные:</i> умение самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока), умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти. Развитие графических навыков.
9.		Измерение в биологических исследованиях. Метод измерения.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом. Делают записи в тетради. Приводят примеры применения на практике метода измерения.	Овладеть методами биологической науки; проводить фенологические наблюдения за живыми организмами. Использовать на практике метод измерения.	<i>Познавательные:</i> умение ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию, умение проводить элементарные исследования, умение анализировать, сравнивать,	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти. Развитие графических навыков.
10		<i>Лабораторная работа «Измерение объектов».</i>	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом. Делают записи в тетради. Применяют на практике метод измерения, строят и оформляют таблицу.	Овладеть методами биологической науки; проводить фенологические наблюдения за живыми организмами. Использовать на практике метод измерения.	классифицировать и обобщать факты и явления.  <i>Коммуникативные:</i> умение воспринимать информацию на слух, умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе.	Развивать связную речь. Продолжить развитие навыков работы с лабораторным оборудованием. Развитие графических навыков.

11		Описание результатов исследований	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом. Делают записи в тетради. Приводят примеры применения на практике метода описания.	Овладеть методами биологической науки; проводить фенологические наблюдения за живыми организмами. Использовать на практике метод описания.		Развивать связную речь. Продолжить развитие навыков работы с натуральными объектами. Развитие графических навыков.
12		Эксперимент в биологии.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом. Делают записи в тетради. Приводят примеры применения на практике метода эксперимента.	Овладеть методами биологической науки; проводить фенологические наблюдения за живыми организмами. Использовать на практике метод эксперимента.		Развивать связную речь. Продолжить развитие навыков работы с лабораторным оборудованием. Развитие графических навыков.
13		<i>Практическая работа. «Опыт, доказывающий необходимость наличия воздуха для прорастания семян»</i>	Урок изучения нового	Под руководством учителя обучающиеся закладывают опыт. Делают записи, строят таблицу. На следующий урок проверяют результаты опыта, делают выводы.	Овладеть методами биологической науки; проводить фенологические наблюдения за живыми организмами. Использовать на практике метод эксперимента.	<i>Регулятивные:</i> развитие умения планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её решения, в том числе, во внутреннем плане. <i>Познавательные:</i> развитие умения проводить элементарное исследование, работать с	Развивать связную речь. Продолжить развитие навыков работы с лабораторным оборудованием. Развитие графических навыков.

						различными источниками информации. <i>Коммуникативные:</i> развитие умения воспринимать информацию на слух.	
14		Кабинет биологии. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.	Урок изучения нового	Знакомство с основными положениями в федеральном законе «О биологической безопасности РФ». Изучают правила техники безопасности в кабинете биологии.  Знакомятся с основными приборами: лупой и микроскопом.	Соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке, во внеурочной деятельности;	<i>Регулятивные:</i> развитие умения планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её решения, в том числе, во внутреннем плане. <i>Познавательные:</i> развитие умения проводить элементарное исследование, работать с различными источниками информации. <i>Коммуникативные:</i> развитие умения воспринимать информацию на слух.	Развивать связную речь. Продолжить развитие навыков работы с лабораторным оборудованием. Развитие графических навыков.
15		Обобщающий урок по т. «Биология – наука о живых организмах».	Урок обобщения и систематизации знаний	Отвечают на вопросы. Выполняют задания. Обобщают и систематизируют задания по теме. Формулируют выводы.	Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Знать основные правила поведения в природе. Приводить доказательства необходимости охраны природы.	<i>Регулятивные:</i> формировать умение, принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров, прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей. <i>Познавательные:</i>	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти. Развивать умения делать обобщения и выводы.

					Различать на таблицах и натуральных объектах некоторые наиболее распространённые дикорастущие и культурные растения своего региона.	уметь ориентироваться в потоке учебной информации, перерабатывать и усваивать ее, осуществлять поиск недостающей информации. <i>Коммуникативные:</i> формировать умение вступать в диалог, а также участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию.	Развитие графических навыков.
<b>«Строение и многообразие живых организмов» - 27час</b>							
16 . 17 .		Развитие знаний о клеточном строении организмов. <i>История изучения клетки.</i>	Урок изучения нового	Знакомятся с историей изучения клетки. Записывают в тетрадь имена ученых, внесших вклад в изучение клеточного строения организмов. Знакомятся с основными положениями клеточной теории. Записывают их в тетрадь.	Называть, с опорой на текст, имена учёных внесших вклад в развитие клеточной теории. Используя учебник или тетрадь, называть основными положениями клеточной теории.	<i>Регулятивные:</i> умение определять и формулировать цель на уроке, с помощью учителя; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; высказывать свои предположения. <i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя учебник, информацию, полученную на уроке. <i>Коммуникативные:</i> умение оформлять свои мысли в устной форме,	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объёма внимания, развитие долговременной памяти. Развивать умения видеть причинно-следственные связи.

						слушать и понимать речь других.	
18 ..		<i>Методы изучения клетки (обзорно).</i>	Урок изучения нового.	Слушают учителя, просматривают презентацию «Методы изучения клетки». Строят таблицу и делают записи.	Знакомятся с основными методами изучения клетки. Делают записи и рисунки	<i>Регулятивные:</i> умение определять и формулировать цель на уроке, с помощью учителя; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; высказывать свои предположения. <i>Предметные:</i> у учащихся формируются первоначальные представления о методах изучения клетки. <i>Коммуникативные:</i> умение работать индивидуально, отстаивать своё мнение и позицию.	Развивать связную речь, долговременную память, графические навыки.
19 .		Увеличительные приборы. <i>Лабораторная работа. «Изучение устройства лупы и правила работы с ней».</i>	Урок изучения нового.	Слушают учителя. Знакомятся с основными оптическими приборами. Изучают правила работы с оптическими приборами. Учатся работать с лупой. Выполняют лаб. работу. Делают записи и рисунки. Делают выводы	Владеть элементарными приемами работы с лупой, при рассмотрении биологических объектов. Соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием,	<i>Регулятивные:</i> формулировать учебную задачу и предлагать версии ее решения <i>Познавательные:</i> осуществлять исследовательскую деятельность, уметь работать с различными источниками информации.	Развивать связную речь и долговременную память. Развивать умения работать с лабораторным оборудованием.

					химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке, во внеурочной деятельности;	<i>Коммуникативные:</i> слушать и слышать друг друга, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.	
20		Увеличительные приборы. <i>Лабораторная работа. «Изучение устройства микроскопа и правила работы с ним».</i>	Урок изучения нового.	Слушают учителя. Знакомятся с основными оптическими приборами. Изучают правила работы с оптическими приборами. Учатся работать с микроскопом. Выполняют лаб. работу. Делают записи и рисунки. Делают выводы	Владеть элементарными приемами работы со световым и цифровым микроскопами при рассмотрении биологических объектов. Соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке, во внеурочной деятельности;		Развивать связную речь и долговременную память. Развивать умения работать с лабораторным оборудованием.
21		Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. Состав и строение клетки. <i>Демонстрационный опыт</i>	Урок изучения нового	Слушают учителя. Знакомятся со строением и составом клетки. Смотрят демонстрационный опыт «Состав клетки» и делают выводы. Делают рисунки. Структурируют	Изучить строение клетки. Изучить вещества, которые входят в состав клеток растений. Освоить навыки работы с лабораторным оборудованием.	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели; участвовать в коллективном обсуждении проблемы,	Развивать связную речь, долговременную память, графические навыки.

		« <i>Состав клетки</i> »		информацию о строении клетки в (форме схемы).	Знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.	интересоваться чужим мнением, высказывать свое. <i>Познавательные:</i> работать с учебником; находить отличия; составлять схемы-опоры; работать с информационными текстами; объяснять значения новых слов; сравнивать и выделять признаки. <i>Коммуникативные:</i> обсуждать в рабочей группе информацию; слушать товарища и обосновывать свое мнение; выражать свои мысли и идеи.	
22		Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. Особенности строения клеток. Разнообразие клеток.	Урок изучения нового	Слушают учителя. Выделяют существенные особенности строения клетки. Структурируют информацию о разнообразии клеток в (форме схемы).	Знают общие черты строения клеток, их состав. Характеризуют особенности строения клеток, их разнообразие.	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели; участвовать в коллективном обсуждении проблемы, интересоваться чужим мнением, высказывать свое. <i>Познавательные:</i> работать с учебником; находить отличия; составлять схемы-	Развивать связную речь, долговременную память, графические навыки.

						<p>опоры; работать с информационными текстами; объяснять значения новых слов; сравнивать и выделять признаки.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> обсуждать в рабочей группе информацию; слушать товарища и обосновывать свое мнение; выражать свои мысли и идеи.</p>	
23		<p>Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. Жизнедеятельность клеток.</p>	<p>Урок изучения нового</p>	<p>Выделяют существенные признаки строения клетки. Дают определение понятиям «рост клетки», «деление клетки»</p>	<p>Знают общие черты строения клеток, их состав.</p> <p>Характеризуют основные процессы ж/д клеток: рост, развитие, размножение.</p>	<p><i>Регулятивные:</i> продолжить формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности.</p> <p><i>Познавательные:</i> формирование умения работать с учебником, добывать новые знания, находить ответы на проблемные вопросы, находить отличия, сравнивать и выделять признаки.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> продолжить формирование умения самостоятельно</p>	<p>Развивать связную речь, долговременную память, графические навыки.</p>

						организовывать учебное взаимодействие при работе в группе.	
24		Бактериальная клетка.	Урок изучения нового	Изучают особенность строения бактериальной клетки. Рассматривают на рисунках, плакатах формы бактерий. Читают в учебнике или справочной литературе о их распространение.  Совместно с учителем выявляют роль бактерий в природе и жизни человека.  Делают зарисовки.	Выделять существенные признаки клетки бактерий.  Проводить описание организма (бактерий) по заданному плану.  Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.	<i>Регулятивные:</i> организация своей деятельности на уроке; самостоятельно определять цель учебной деятельности. <i>Познавательные:</i> структурировать знания; анализировать текст и рисунки учебника; выбирать главное в тексте; создавать модель бактериальной клетки; представлять информацию в виде схем. <i>Коммуникативные:</i> формулировать собственные высказывания в рамках учебного диалога, используя термины; организовывать учебное взаимодействие в группе; умение слушать другого.	Развивать связную речь, долговременную память, графические навыки.
25		Животная, растительная и грибная клетки.	Урок изучения нового	Выделяют существенные признаки строения клеток животных, растений, грибов. Различают на таблицах и	Продолжить формирование умения работать с учебником. Продолжить формирование умения	<i>Регулятивные:</i> Продолжить формирование умения самостоятельно обнаруживать и	Развивать связную речь, долговременную память,

				<p>микропрепаратах части и органоиды клеток животных, растений, грибов, находят отличия. Структурируют информацию о строении клетки в (форме схемы). Делают записи и рисунки.</p>	<p>находить отличия в строении клеток разных организмов, составлять схемы-опоры, работать с информационными текстами, объяснять значения новых слов, сравнивать и выделять признаки.</p>	<p>формулировать учебную проблему. .  <i>Познавательные:</i>          Продолжить формирование умения работать с учебником. Находить отличия в строении клеток, находить и выделять необходимую информацию.  <i>Коммуникативные:</i>          формулировать собственные высказывания в рамках учебного диалога, используя термины; организовывать учебное взаимодействие в группе; умение слушать другого.</p>	<p>графические навыки.</p>
26		<p><i>Лабораторная работа.</i>  <b>«Приготовление препарата клеток сочной чешуи луковичы лука».</b></p>		<p>Слушают учителя. Используя таблицу, готовят препарат сочной чешуи луковицы лука. Делают рисунки и записи.</p>	<p>Владеть элементарными приемами работы со световым и цифровым микроскопами при рассмотрении биологических объектов.          Соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в</p>	<p><i>Регулятивные:</i> Определять цели и задачи урока.          Участвовать в коллективном обсуждении проблемы, интересоваться чужим мнением, высказывать свое  <i>Познавательные:</i>          Работа с информационными текстами и лабораторным оборудованием. Находить, сравнивать и выделять основные части клетки.  <i>Коммуникативные:</i></p>	<p>Развивать связную речь и долговременную память. Развивать умения работать с лабораторным оборудованием.</p>

					соответствии с инструкциями на уроке, во внеурочной деятельности;	Групповая работа по обсуждению информации Слушать товарища и обосновывать свое мнение Выражать свои мысли и идеи	
27		Обобщающий урок по т. «Клеточное строение организмов»	Урок обобщения и систематизации и контроля знаний	Работают с учебником и дидактическими материалами. Отвечают на вопросы. Заполняют таблицы. Демонстрируют умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом.	Опираясь на текст озвучивать основные положения клеточной теории. Знать основные органоиды клетки. Уметь отличать между собой клетки разных организмов. Различать между собой разные типы растительных и животных тканей (на плакатах, картинах, иллюстрациях).	<i>Регулятивные:</i> Сформировать умение, самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности Сформировать умения работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно. <i>Познавательные:</i> Сформировать умение, анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений (подводящий диалог с учителем, выполнение продуктивных заданий). Сформировать умение, строить логичное рассуждение, включающее	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти. Развитие графических навыков. Развивать умения видеть причинно-следственные связи.

						установление причинно-следственных связей. <i>Коммуникативные:</i> Сформировать умение, самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе (паре).	
28 .2 9.		Организм – единое целое.	Урок изучения нового	Слушают, работают с учебником. Отвечают на вопросы. Записывают в тетрадь термины «живые тела», «организм», «свойства живых тел». Приводят примеры живых организмов.	Знать основные признаки живой природы.  Уметь объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни	<i>Регулятивные:</i> Определять цели и задачи урока. Участвовать в коллективном обсуждении проблемы, интересоваться чужим мнением, высказывать свое мнение. <i>Познавательные:</i> Работать с таблицей. Находить отличия. Работа с информационными текстами. Сравнить и выделять признаки. <i>Коммуникативные:</i> Групповая работа по обсуждению информации. Слушать товарища и обосновывать свое мнение. Выразить свои мысли и идеи	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти. Развитие графических навыков. Развивать умения видеть причинно-следственные связи.
30		Жизнедеятельность организмов.	Урок изучения нового	Слушают, работают с учебником. Отвечают на вопросы.	Знать основные признаки живых организмов.	<i>Регулятивные:</i> определить цель урока; объяснить, какие задачи необходимо	Развивать связную речь. Развитие концентрации и

31				Записывают в тетрадь основные термины.. Составить схему «Жизнедеятельность организмов»	Уметь характеризовать основные процессы протекающие в живых организмах, относящихся к разным царствам живой природы;	решить на данном уроке. <i>Познавательные:</i> повторение и контроль знаний и умений; применять полученные знания. <i>Коммуникативные:</i> излагать свое мнение, работа в паре, индивидуально реальной жизни;	объёма внимания, развитие долговременной памяти. Развитие графических навыков. Развивать умения видеть причинно-следственные связи.
32 33	Разнообразие организмов. Классификация организмов. Принципы классификации.	Урок изучения нового	Слушают учителя. Знакомятся с такими понятиями как «систематика», «классификация», «царство», «вид».	Учащиеся получают представление о классификации живых организмов, знакомятся с основными систематическими группами: самой крупной- царством и самой маленькой – видом.	<i>Регулятивные:</i> умение организовывать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Познавательные:</i> умение давать определения понятиям, классифицировать объекты. <i>Коммуникативные:</i> умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя.	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объёма внимания, развитие долговременной памяти. Развитие графических навыков. Развивать умения видеть причинно-следственные связи.	
34 35	Царство Бактерии.	Урок изучения нового	Слушают учителя. Вспоминают понятия «одноклеточные организмы», характеризуют их. Знакомятся со строением бактерий,	Сформировать умение рассказывать о строении бактерий. Сформировать умение объяснять, как строение связано с их жизнедеятельностью.	<i>Регулятивные:</i> формирование умения ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. <i>Познавательные:</i>		

				распространением. Устанавливают, вместе с учителем, роль бактерий в природе и жизни человека.	Сформировать умение понимать смысл биологических терминов: бактерии, прокариоты, эукариоты.	формирование умения ориентироваться в тексте, находить и использовать нужную информацию; формирование умения объяснять значение новых слов, сравнивать и выделять признаки бактерий от других царств. <i>Коммуникативные:</i> формировать умения слушать и обосновывать свое мнение; формировать умение, выражать свои мысли и идеи.	
36 - 37		Царство Грибы.	Урок изучения нового	Слушают учителя. Отвечают на вопросы. Вместе с учителем определяют основные признаки грибов, как растений и как животных. Определяют роль грибов в природе и жизни человека.	Познакомить с характеристикой царства Грибы. Научиться находить отличия грибов от растений и животных. Понимать термины: «симбиоз», «микориза», «ядовитые грибы», «съедобные грибы».	<i>Регулятивные:</i> формирование умения ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. <i>Познавательные:</i> формирование умения ориентироваться в тексте, находить и использовать нужную информацию; формирование умения объяснять значение новых терминов, сравнивать и выделять признаки грибов. <i>Коммуникативные:</i>	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объёма внимания, развитие долговременной памяти. Развитие графических навыков. Развивать умения видеть причинно-следственные связи.

						<p>формировать умения слушать и обосновывать свое мнение;</p> <p>формировать умение, выражать свои мысли и идеи.</p>	
38 .3 9.	Царство Растения. <i>Лабораторная работа.</i> <b>«Изучение органов цветковых растений»</b>	Урок изучения нового	<p>Слушают учителя. Отвечают на вопросы. Дают характеристику растениям с опорой на текст. Называют основные органы растений: корень, стебель, лист, цветок.</p> <p>Называют группы растений.</p> <p>Определяют роль растений в природе и жизни человека.</p>	<p>Научиться устанавливать отличительные особенности растений. определять место представителей царства Растения среди эукариот.</p> <p>Называть группы растений. Давать определения терминам: корень, побег, цветок.</p>	<p><i>Регулятивные:</i></p> <p>формирование умения ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно.</p> <p><i>Познавательные:</i></p> <p>формирование умения ориентироваться в тексте, находить и использовать нужную информацию;</p> <p>формирование умения объяснять значение новых терминов, сравнивать и выделять признаки растений.</p> <p><i>Коммуникативные:</i></p> <p>формировать умения слушать и обосновывать свое мнение;</p> <p>формировать умение, выражать свои мысли и идеи.</p>	<p>Развивать связную речь. Развитие концентрации и объёма внимания, развитие долговременной памяти. Развивать умения работать с лабораторным оборудованием.</p>	
40 .	Царство Животные	Урок изучения нового	<p>Слушают учителя. Отвечают на вопросы. Вместе с учителем</p>	<p>Уметь называть существенные особенности</p>	<p><i>Регулятивные:</i></p> <p>формирование умения ставить учебную задачу на</p>	<p>Развивать связную речь. Развитие концентрации и</p>	

41				определяют основные признаки животных, их места обитания. Определяют роль животных в природе и жизни человека.	представителей царства Животные, роли животных в природе и жизни человека.	основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. <i>Познавательные:</i> формирование умения ориентироваться в тексте, находить и использовать нужную информацию; формирование умения объяснять значение новых терминов, сравнивать и выделять признаки животных. <i>Коммуникативные:</i> формировать умения слушать и обосновывать свое мнение; формировать умение, выражать свои мысли и идеи.	объёма внимания, развитие долговременной памяти. Развивать умения работать с лабораторным оборудованием.
42	Обобщающий урок по т. «Многообразие организмов»	Урок обобщения и систематизации и контроля знаний	Делают сообщения на т. «Многообразие организмов». Решают ребусы, кроссворды, качественные задачи, тесты.	Знать особенности строения, жизнедеятельности представителей царств живой природы. Уметь вести описание биологических объектов, решать биологические задачи, делать выводы и обобщения изученного.	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели; участвовать в коллективном обсуждении проблемы, интересоваться чужим мнением, высказывать свое. <i>Познавательные:</i> работать с учебником; находить	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объёма внимания, развитие долговременной памяти. Развитие графических навыков. Развивать умения делать сравнения и обобщения.	

					<p>Проводить наблюдения и ставить опыты над живыми организмами, находить черты отличия и сходства.</p>	<p>отличия; составлять схемы-опоры; работать с информационными текстами; объяснять значения новых слов; сравнивать и выделять признаки; уметь использовать графически схемы для структурирования информации.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> обсуждать в рабочей группе информацию; слушать товарища и обосновывать свое мнение; выражать свои мысли и идеи.</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

**«Среды жизни» - 19час**

43.	<p>Среды обитания организмов. Места обитания.</p>	<p>Урок изучения нового</p>	<p>Слушают учителя, по учебнику знакомятся с понятиями «среда жизни», «среда обитания», «место обитания». Используя учебник и дополнительную литературу, приводят примеры «сред обитания», «мест обитания» разных живых организмов.</p>	<p>Уметь определять среды обитания живых организмов. Уметь отличать понятие «среда обитания» от понятия «место обитания»</p>	<p><i>Регулятивные:</i> Формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (вопроса урока). Делать четкие записи в тетради.</p> <p><i>Познавательные:</i> Учатся объяснять многообразие организмов на планете, строить логичные рассуждения,</p>	<p>Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти. Развивать умения делать сравнения и обобщения. Развитие графических навыков</p>
-----	---	-----------------------------	---	--	--	---

						<p>включающие установление причинно-следственных связей.</p> <p><i>Коммуникативные:</i>          Формирование умения слушать и понимать речь других людей.          Формирование умения самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе .</p>	
44. 45.	<p>Наземно - воздушная среда.          Приспособления организмов к жизни в наземно - воздушной среде.</p>	-	<p>Урок изучения нового</p>	<p>Слушают учителя, работают с текстом учебника и таблицами. Характеризуют среду обитания. Составляют таблицу «Характеристика наземно-воздушной среды».          Приводят примеры приспособленности организмов к данной среде.</p>	<p>Характеризовать и выделять существенные особенности условий наземно-воздушной среды обитания.          Распознавать по рисункам учебника, иллюстрациям черты приспособления организмов к данной среде жизни, описывать их.          Приводить примеры обитателей наземно-воздушной среды.</p>	<p><i>Регулятивные:</i>          Формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (вопроса урока). Делать четкие записи в тетради.  <i>Познавательные:</i>          Учатся объяснять многообразие организмов на планете, строить логичные рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.  <i>Коммуникативные:</i></p>	

						<p>Формирование умения слушать и понимать речь других людей.</p> <p>Формирование умения самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе</p>	
46. 47.		<p>Водная среда обитания.</p> <p>Приспособленность организмов к жизни в водной среде.</p>	<p>Урок изучения нового</p>	<p>Характеризуют среду обитания. Составляют таблицу «Характеристика водной среды». Приводят примеры приспособленности организмов к данной среде.</p>	<p>Характеризовать и выделять существенные особенности условий водной среды обитания.</p> <p>Распознавать по рисункам учебника, иллюстрациям черты приспособления организмов к данной среде жизни, описывать их.</p> <p>Приводить примеры обитателей водной среды.</p>	<p><i>Регулятивные:</i></p> <p>Формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (вопроса урока). Делать четкие записи в тетради.</p> <p><i>Познавательные:</i></p> <p>Учатся объяснять многообразие организмов на планете, строить логичные рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.</p> <p><i>Коммуникативные:</i></p> <p>Формирование умения слушать и понимать речь других людей.</p> <p>Формирование умения самостоятельно организовывать учебное</p>	<p>Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти. Развивать умения делать сравнения и обобщения.</p> <p>Развитие графических навыков</p>

						взаимодействие при работе в группе .	
48. 49.		Почвенная среда обитания. Приспособлен и организмов к жизни в почвенной среде.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом учебника и таблицами. Характеризуют среду обитания. Составляют таблицу «Характеристика почвенной среды». Приводят примеры приспособленности организмов к данной среде.	Характеризовать и выделять существенные особенности условий почвенной среды обитания. Распознавать по рисункам учебника, иллюстрациям черты приспособления организмов к данной среде жизни, описывать их. Приводить примеры обитателей почвенной среды.	<i>Регулятивные:</i> Формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (вопроса урока). Делать четкие записи в тетради. <i>Познавательные:</i> Учатся объяснять многообразие организмов на планете, строить логичные рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей. <i>Коммуникативные:</i> Формирование умения слушать и понимать речь других людей. Формирование умения самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе .	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти. Развивать умения делать сравнения и обобщения. Развитие графических навыков
50. 51.		Организменная среда обитания. Приспособлен и	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом учебника и таблицами. Характеризуют среду	Характеризовать и выделять существенные особенности условий	<i>Регулятивные:</i> Формирование умения самостоятельно обнаруживать и	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания,

		я организмов к жизни в организменной среде.		обитания. Составляют таблицу «Характеристика организменной среды». Приводят примеры приспособленности организмов к данной среде.	организменной среды обитания. Распознавать по рисункам учебника, иллюстрациям черты приспособления организмов к данной среде жизни, описывать их. Приводить примеры обитателей организменной среды.	формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (вопроса урока). Делать четкие записи в тетради. <i>Познавательные:</i> Учатся объяснять многообразие организмов на планете, строить логичные рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей. <i>Коммуникативные:</i> Формирование умения слушать и понимать речь других людей. Формирование умения самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе.	развитие долговременной памяти. Развивать умения делать сравнения и обобщения. Развитие графических навыков
52.		Экологические факторы и их влияние на живые организмы.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом учебника и таблицами. Записывают в тетрадь основные понятия темы. Составляют схему «Экологические факторы». Совместно с учителем устанавливают	Освоение знаний по теме и основным понятиям. Основные понятия: «экология», «экологические факторы», «абиотические факторы», «биотические	<i>Регуляторные:</i> самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. <i>Познавательные:</i> работать с учебником; находить отличия; составлять схемы-опоры;	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти. Развивать умения делать сравнения и обобщения.

				влияние экологических факторов на организмы.	факторы», «антропогенные факторы».	работать с информационными текстами; объяснять значения новых слов; сравнивать и выделять признаки; уметь использовать графические организаторы, символы, схемы для структурирования информации. <i>Коммуникативные:</i> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы	Развитие графических навыков
53.	Сезонные изменения в жизни организмов.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом учебника и таблицами. Записывают в тетрадь основные понятия темы.	Выявляют взаимосвязи между действием факторов среды и особенностями строения и жизнедеятельности организмов; Объясняют причины сезонных изменений у организмов, приводят примеры собственных наблюдений; Характеризуют приспособленность животных и растений	<i>Регулятивные:</i> целеполагание, планирование, определение проблемы, выдвижение версий; оценка и самоконтроль учебной деятельности. <i>Познавательные:</i> формулирование проблемы, поиск путей решения; нахождение достоверной информации; представление информации в форме рисунка; анализ с выявлением существенных и несущественных признаков, сравнение, установление причинно-	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти. Развивать умения делать сравнения и обобщения. Развитие графических навыков	

					к среде обитания по рисункам учебника.	следственных связей, обобщение; построение речевого высказывания. <i>Коммуникативные:</i> участие в совместной деятельности; создание устных и письменных текстов; адекватное восприятие устной речи, организация работы в паре; изложение собственных мыслей, диалог, умение вести дискуссию.	
54.	Природные сообщества	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом учебника и таблицами. Записывают в тетрадь основные понятия темы. Делают рисунки.	Различать понятия: «природное сообщество», «производители», «потребители», «разрушители»; объяснять роль живых организмов и круговорота веществ в природном сообществе; характеризовать разные природные сообщества; уметь составлять небольшие монологические высказывания.	<i>Регулятивные:</i> умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы классу <i>Познавательные:</i> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. <i>Коммуникативные:</i> умение работать в составе творческих групп	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти	

55.	Взаимосвязи организмов в сообществе.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом учебника и таблицами. Записывают в тетрадь основные понятия темы. Делают рисунки.	Выделение компонентов природного сообщества взаимосвязанных между собой, основных типов отношений организмов в сообществах, условий влияющих на эти отношения и приспособления организмов для длительного и устойчивого существования в сообществе.	<i>Регулятивные:</i> умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы класс <i>Познавательные:</i> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. <i>Коммуникативные:</i> умение работать в составе творческих групп	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти
56.	Сообщества, создаваемые человеком.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом учебника и таблицами. Записывают в тетрадь основные понятия темы. Делают рисунки.	Сформировать понятия об агроценозах, их отличительных особенностях и сходствах с естественными природными сообществами.	<i>Регулятивные:</i> сформировать умение, самостоятельно <u>обнаружить и сформулировать учебную проблему</u> , формулировать тему урока; сформировать умение планировать работу и координировать свои действия в соответствии с алгоритмом; <i>Познавательные</i> сформировать умение анализировать, сравнивать,	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти

						<p>классифицировать, обобщать факты и явления; научиться структурировать знания; представлять информацию в виде текста, таблиц, схем, иллюстраций.</p> <p><i>Коммуникативные</i> сформировать умение, представлять результаты работы и сообщать их в устной и письменной форме; организовывать учебное взаимодействие в группе.</p>	
57.		Экосистемы природных зон Земли.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом учебника и таблицами. Записывают в тетрадь основные понятия темы. Делают рисунки.	Обучающиеся учатся называть и показывать на карте природные зоны Земли, узнают о растениях и животных каждой природной зоны.	<p><i>Регулятивные:</i> целеполагание, планировать пути достижения цели, выполнять учебные действия в устной, письменной речи.</p> <p><i>Познавательные:</i> осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умение работать в парах и группе</p>	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти

58.		Природные зоны России.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом учебника и таблицами. Записывают в тетрадь основные понятия темы. Делают рисунки.	Формирование систематизированных представлений о природных зонах	<p><i>Регулятивные:</i> умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты работы класс</p> <p><i>Познавательные:</i> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умение работать в составе творческих групп</p>	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти
59.		Охрана природы. Особо охраняемые природные территории.		Читают по очереди правила поведения в окружающей среде, обсуждают их. Называют особо охраняемые природные территории. Делают знаки «Правила поведения в окружающей среде» Смотрят фильм о «Правилах поведения в природе». Отвечают на вопросы.	Знать основные правила поведения человека в природе и объяснять с помощью учителя значение природоохранной деятельности человека.	<p><i>Регулятивные:</i> формирование умения самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности.</p> <p><i>Познавательные:</i> формирование умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать необходимую информацию.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> формирование умения слушать и понимать речь других людей; формирование умения самостоятельно</p>	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти. Развивать умения делать обобщения и выводы. Развитие графических навыков.

						организовывать учебное взаимодействие при работе в паре.	
60.		Хозяйственная деятельность человека в природе.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом учебника и таблицами. Записывают в тетрадь основные понятия темы. Делают рисунки.	Учащиеся научатся приводить примеры изменений, происходящих в живой и неживой природе нашей планеты; объяснять причины негативного влияния хозяйственной деятельности человека на природу; объяснять роль растений и животных в жизни человека; обосновывать необходимость принятия мер по охране живой природы; соблюдать правила поведения в природе	<p><i>Регулятивные:</i>  учатся составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы;</p> <p><i>Познавательные:</i>  учатся устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений; искать и отбирать источники информации, систематизировать информацию.</p> <p><i>Коммуникативные:</i>  учатся принимать участие в работе класса, использовать в общении правила вежливости; учиться принимать другое мнение и позицию.</p>	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти. Развивать умения делать сравнения и обобщения. Развитие графических навыков
61.		Планета Земля – наш общий дом.	Урок изучения нового	Слушают учителя, отвечают на вопросы. Обучающиеся готовят сообщения о живых организмах, населяющих	Систематизировать и обобщить знания учащихся о живых организмах нашей планеты, их приспособленности к	<p><i>Регулятивные:</i>  Формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему. Составлять (в</p>	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной

				разные части нашей планеты.	обитанию в различных средах, на разных материках, значении живых организмов в природе и жизни человека	группе) план решения проблемы. <i>Познавательные:</i> Формирование умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать 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. <i>Коммуникативные;</i> Формировать умения слушать и понимать речь других людей. Формирование умения самостоятельно организовать учебное взаимодействие при работе в группе.	памяти. Развивать умения делать сравнения и обобщения. Развитие графических навыков
<b>«Повторение» - 7час</b>							
62. -68	Уроки повторения	Уроки обобщения и систематизации и	Делают сообщения на т. «Многообразие организмов».	Знать особенности строения, жизнедеятельности представителей царств живой природы.	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объёма внимания, развитие	



«Растения - живой организм» 15 час							
1.2.		Разнообразие, распространение, значение растений.	Урок изучения нового	Слушают учителя. По учебнику знакомятся с многообразием растений их значением; пытаются совместно с учителем объяснять роль растений в природе и жизни человека, необходимость их охраны;	Формирование у учащихся представления о ботанике, многообразии растений их значении; развитие умения объяснять роль растений в жизни человека, необходимость их охраны; пробудить у школьников познавательный интерес к предмету; развивать эмоционально – ценностное отношение к природе.	<p><i>Регулятивные:</i> Продолжить формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, искать пути решения проблемы и средства достижения цели.</p> <p><i>Познавательные:</i> Продолжить формирование умения находить достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач. Продолжить формирование умения преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в схему и пр.).</p>	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти. Развивать умения делать обобщения и выводы.
3.4.		Строение растительной клетки. <i>Лабораторные работы.</i> <b>«Приготовление и рассмотрение препарата»</b>	Урок изучения нового	Под руководством учителя и с использованием учебника изучают строение растительной клетки, познакомиться с их разнообразием. Под руководством учителя готовят м/п клеток сочной чешуи луковицы лука.	Формирование у учащихся знания о строении растительной клетки; развивать умения готовить м/п, пользоваться	<p><i>Регулятивные:</i> учить планировать, строить алгоритм деятельности; учить самооценке, самоконтролю выполненной работы.</p> <p><i>Познавательные:</i> умение работать с различными источниками</p>	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти. Развивать умения работать с

		<p><i>кожицы чешую лука под микроскопом</i>».</p> <p>Разнообразие растительных клеток.</p>		<p>Делают зарисовки и выводы.</p>	<p>микроскопом, находить части и органоиды клетки на м/п, таблице, схематически изображать строение клетки. Продолжить формирование понятия о взаимосвязи строения с функцией.</p>	<p>информации; выбор наиболее оптимальных средств и способов решения задачи.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умение вести учебное сотрудничество с учителем и товарищами; выражать свои мысли и идеи; обосновывать свое мнение.</p>	<p>лабораторным оборудованием.</p>
5.		<p>Химический состав клетки. <i>Демонстрационный опыт «Химический состав клетки»</i></p>	<p>Урок изучения нового</p>	<p>Внимательно наблюдают за опытом, который демонстрирует химический состав растительной клетки. Делают записи в тетради, выводы.</p>	<p>Формирование у учащихся первоначальные представления о химическом составе растений; продолжить формирование умений работать с лабораторным оборудованием; развивать познавательный интерес к предмету.</p>	<p><i>Регулятивные:</i> учить планировать, строить алгоритм деятельности; учить самооценке, самоконтролю выполненной работы.</p> <p><i>Познавательные:</i> умение работать с различными источниками информации; выбор наиболее оптимальных средств и способов решения задачи.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умение вести учебное сотрудничество с учителем и товарищами; выражать свои мысли и идеи; обосновывать свое мнение.</p>	<p>Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти. Развитие графических навыков.</p>

6.		Жизнедеятельность клетки	Урок изучения нового	Под руководством учителя и с использованием учебника изучают процессы ж/д клетки. Делают зарисовки.	Продолжение развития понятия «клетка»; формирование представления о некоторых процессах её ж/д; развитие умения устанавливать причинно – следственные связи, сравнивать, обобщать, делать выводы; продолжить формирование навыков самостоятельной работы с учебником, развивать познавательный интерес к предмету	<p><i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности; осуществлять целенаправленный поиск ответов на поставленные вопросы; выполнять задания в соответствии с целью.</p> <p><i>Познавательные:</i> знают основные процессы, происходящие в растительной клетке; умеют сравнивать растительные клетки. Делать выводы; умеют работать с микроскопом и готовить микропрепараты.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> обсуждать в рабочей группе информацию; слушать товарища и обосновывать свое мнение; выражать свои мысли и идеи.</p>	Развивать связную речь. Развивать концентрацию и объём внимания, развивать долговременную память. Развивать графические навыки.
7. 8.		Ткани растений	Урок изучения нового	Под руководством учителя и с использованием учебника знакомятся с понятием «ткань»; делают записи в тетради, составляют таблицу «Ткани растений»;	Формирование понятия «ткань»; познакомить учащихся с видами растительных тканей и особенностями их строения в связи с	<p><i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности; осуществлять целенаправленный поиск ответов на поставленные вопросы; выполнять</p>	Развивать связную речь. Структурировать информацию в процессе составления схем, таблиц. Развивать

				рассматривают м/п « Поперечный разрез листа камелии»	выполняемыми функциями; учить описывать растительные ткани, различать их по внешнему виду клеток, из которых они состоят. Продолжить формирование понятия о взаимосвязи строения с функцией.	задания в соответствии с целью. Познавательные: Формирование умения выделять существенные признаки тканей растений, умение различать их на таблицах, дальнейшее развитие навыков работы с увеличительными приборами при рассмотрении микропрепаратов. Коммуникативные: обсуждать в рабочей группе информацию; слушать товарища и обосновывать свое мнение; выражать свои мысли и идеи.	умения выделять главное, устанавливать причинно – следственные связи, Развитие графических навыков.
9.		Органы растений. Лаб. работа «Изучение органов цветковых растений»	Урок изучения нового	Под руководством учителя и с использованием учебника знакомятся с органами цветкового растения. Составляют таблицу «Строение цветкового растения», делают зарисовки.	Формирование понятие «орган»; познакомить учащихся с органами растения и особенностями их строения в связи с выполняемыми функциями; учить называть органы растения, различать их по внешнему виду.	Регулятивные: учить планировать, строить алгоритм деятельности; учить самооценке, самоконтролю выполненной работы. Познавательные: умение работать с различными источниками информации; выбор наиболее оптимальных средств и способов решения задачи.	Развивать связную речь. Развивать концентрацию и объём внимания, развивать долговременную память. Развивать графические навыки

					Продолжить формирование понятия о взаимосвязи строения с функцией.	Коммуникативные: умение вести учебное сотрудничество с учителем и товарищами; выражать свои мысли и идеи; обосновывать свое мнение.	
10.		Вегетативные и генеративные органы растений.	Урок изучения нового	Под руководством учителя и с использованием учебника, иллюстраций знакомятся с вегетативными и генеративными органами растения. Рассматривают их на живых объектах, делают зарисовки, составляют таблицу.	Формирование понятий «вегетативные и генеративные органы растений»; изучить их особенности и значение. Продолжить формирование понятия о взаимосвязи строения с функцией.	Регулятивные: учить планировать, строить алгоритм деятельности; учить самооценке, самоконтролю выполненной работы. Познавательные: умение работать с различными источниками информации; выбор наиболее оптимальных средств и способов решения задачи. Коммуникативные: умение вести учебное сотрудничество с учителем и товарищами; выражать свои мысли и идеи; обосновывать свое мнение.	Развивать связную речь. Структурировать информацию в процессе составления схем, таблиц. Развивать умения выделять главное, устанавливать причинно – следственные связи, Развитие графических навыков.
11.		Жизненные формы растений.	Урок изучения нового	Под руководством учителя и с использованием учебника, иллюстраций знакомятся с понятием «жизненная форма растения». Рассматривают их на таблицах и	Развитие понятие «жизненная форма растения»; формировать знания о многообразии травянистых растений и продолжительности их жизни;	Регулятивные: самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели. Познавательные: умение работать с различными	Развивать связную речь. Развивать концентрацию и объём внимания, развивать долговременную память. Развивать

				иллюстрациях, зарисовывают.	формирование умение распознавать деревья, кустарники, кустарнички и травы.	источниками информации; выбор наиболее оптимальных средств и способов решения задачи. Коммуникативные: умение вести учебное сотрудничество с учителем и товарищами; выражать свои мысли и идеи; обосновывать свое мнение.	графические навыки
12.		Среды обитания растений. Условия обитания растений.	Урок изучения нового	Под руководством учителя и с использованием учебника, презентации обучающиеся знакомятся со средами обитания растений. Составляют таблицу «Приспособления растений к разным средам обитания»	Формирование знания о средах обитания растений; развивать умение, выявлять признаки приспособления растений к среде обитания; анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды на растения.	Регулятивные: самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели. Познавательные: умение работать с различными источниками информации; выбор наиболее оптимальных средств и способов решения задачи. Коммуникативные: умение вести учебное сотрудничество с учителем и товарищами; выражать свои мысли и идеи; обосновывать свое мнение.	Развивать связную речь. Развивать концентрацию и объем внимания, развивать долговременную память. Развивать графические навыки
13.		Сезонные явления в жизни растений.	Урок изучения нового	Под руководством учителя и с использованием учебника, иллюстраций обучающиеся знакомятся с	Формирование представлений у обучающихся об	Регулятивные: Планирование своих действий, контроль, коррекция, оценка, самооценка.	Развивать связную речь. Развивать концентрацию и объем внимания,

				сезонными изменениями растений, учатся характеризовать их. Делают зарисовки.	сезонных изменениях в жизни растений.	Познавательные: Самостоятельное формулирование учебной цели, решение проблем, поиск и выделение информации, умение строить речевое высказывание в устной речи Коммуникативные: умение общаться, слушать собеседников, вступать в диалог, коллективное обсуждение.	развивать долговременную память. Развивать графические навыки
14.	Растение – целостный организм.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с учебником. На примере процесса питания изучают взаимосвязь клеток и тканей растительного организма. С помощью учителя доказывают, что органы и системы органов растения взаимосвязаны и согласованно работают.	Формирование представлений о растении как целостном организме. На примере растительного организма раскрыть взаимосвязь клеток и тканей в процессе питания. Доказать, что органы и системы органов растения взаимосвязаны и согласованно работают.	Регулятивные: ученик формулирует цели и задачи с помощью учителя, планирует и организует свою деятельность. Познавательные: ученик применяет предложенный учителем способ получения информации из одного или нескольких источников; фиксирует информацию, делает выводы. Коммуникативные: формируется умение общаться, слушать собеседников, вступать в диалог, коллективное обсуждение.	Развивать связную речь. Структурировать информацию в процессе составления схем, таблиц. Развивать умения выделять главное, устанавливать причинно – следственные связи	

15.		Обобщающий урок по т. «Общее знакомство с цветковыми растениями»		Делают сообщения на т. «Цветковыми растениями». Решают ребусы, кроссворды, качественные задачи, тесты	Обобщить знания о разнообразии цветковых растений, их значении в природе и жизни человека;	Регулятивные: самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели. Познавательные: умение работать с различными источниками информации; выбор наиболее оптимальных средств и способов решения задачи. Коммуникативные: умение вести учебное сотрудничество с учителем и товарищами; выражать свои мысли и идеи; обосновывать свое мнение.	Развивать связную речь. Структурировать информацию в процессе составления схем, таблиц. Развивать умения выделять главное. устанавливать причинно – следственные связи
<b>«Строение покрытосеменных растений» - 28час</b>							
16. 17.		Семя. Строение семени. <i>Лаб. работа «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений»</i>	Урок изучения нового	Обучающиеся слушают учителя. Работают с таблицами и живыми объектами. Отрабатывают навыки работы с лабораторным оборудованием. Составляют схемы «Строение семени фасоли и семени пшеницы», делают зарисовки и записи. Отвечают на вопросы.	Формирование у учащихся знаний о строении семени; развитие умения распознавать семена. Продолжать развитие навыков работы с лабораторным оборудованием и формирование понятия о взаимосвязи строения с функцией.	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели. <i>Познавательные:</i> умение работать с различными источниками информации; выбор наиболее оптимальных средств и способов решения задачи.	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти. Развитие графических навыков. Развивать умения делать сравнения, обобщения, выводы. Развивать

						<i>Коммуникативные:</i> умение вести учебное сотрудничество с учителем и товарищами; выражать свои мысли и идеи; обосновывать свое мнение.	умения работать с лабораторным оборудованием.
18. 19.	Корень. Виды корней. Корневые системы. <i>Лаб. работа «Стержневая и мочковатая корневые системы»</i> Значение корня.	Урок изучения нового	Обучающиеся слушают учителя. Работают с таблицами, рассматривают гербарии. Делают записи и зарисовки. Используя учебник, отвечают на вопросы о значении корня.	Формирование у учащихся знаний о функциях и видах корней. Отработка умений распознавать разные виды корней на натуральных объектах. Продолжить формирование понятия о взаимосвязи строения с функцией.	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели. <i>Познавательные:</i> умение работать с различными источниками информации; выбор наиболее оптимальных средств и способов решения задачи. <i>Коммуникативные:</i> умение вести учебное сотрудничество с учителем и товарищами; выражать свои мысли и идеи; обосновывать свое мнение.	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти. Развивать умения делать сравнения, обобщения, выводы.	
20. 21.	Микроскопическое строение корня. Корневой волосок <i>Лаб. работа «Корневой чехлик и</i>	Урок изучения нового	Обучающиеся слушают учителя. Работают с таблицами, рассматривают гербарии. Делают записи и зарисовки. Используя учебник, отвечают на вопросы о зонах корня и их значении.	Формирование у учащихся знания о клеточном строении корня; продолжить формирование понятия о взаимосвязи строения с функцией, а также развитие	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели. <i>Познавательные:</i> умение работать с различными	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти. Развивать умения делать	

		<b>корневые волоски»</b> Зоны корня.			умения распознавать зоны корня на натуральных объектах, таблицах и рисунках. Продолжить формирование навыков сам. работы с текстом.	источниками информации; выбор наиболее оптимальных средств и способов решения задачи. <i>Коммуникативные:</i> умение вести учебное сотрудничество с учителем и товарищами; выражать свои мысли и идеи; обосновывать свое мнение.	сравнения и обобщения. Развитие графических навыков.
22.		Условия произрастания и видоизменение корней.	Урок изучения нового	Обучающиеся слушают учителя. Работают с таблицами, иллюстрациями, муляжами, изучают презентацию. Составляют таблицу «Видоизменения корней». Совместно с учителем выясняют причины появления видоизменений корней.	Формирование у учащихся представления многообразия видоизменений корней; продолжение развития умения выявлять приспособительные особенности растений к среде обитания.  Расширение кругозора учащихся, продолжение развития их познавательного интереса к предмету	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели. <i>Познавательные:</i> умение работать с различными источниками информации; выбор наиболее оптимальных средств и способов решения задачи. <i>Коммуникативные:</i> умение вести учебное сотрудничество с учителем и товарищами; выражать свои мысли и идеи; обосновывать свое мнение.	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти. Развивать умения делать сравнения и обобщения. Развитие графических навыков.
23.		Побег. Строение побега.	Урок изучения нового	Обучающиеся слушают учителя. Работают с таблицами, иллюстрациями.	Формирование у учащихся понятия «побег», его внешнее строение.	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания,

				<p>Зарисовывают побег, его части. Рассматривают побеги разных растений, сравнивают их.</p>	<p>Формирование умения распознавать на живых объектах, таблицах и иллюстрациях побеги и описывать их. Учить сравнивать побеги разных растений.</p>	<p>проблемы и средства достижения цели. <i>Познавательные:</i> умение работать с различными источниками информации; выбор наиболее оптимальных средств и способов решения задачи. <i>Коммуникативные:</i> умение вести учебное сотрудничество с учителем и товарищами; выражать свои мысли и идеи; обосновывать свое мнение.</p>	<p>развитие долговременной памяти. Развивать умения делать сравнения и обобщения. Развитие графических навыков..</p>
24. 25.		<p>Вегетативные и генеративные побеги. Разнообразие и значение побегов.</p>	<p>Урок изучения нового</p>	<p>Обучающиеся слушают учителя. Работают с таблицами, иллюстрациями. Зарисовывают разные типы побегов. Рассматривают побеги разных растений, сравнивают их.</p>	<p>Формирование у учащихся понятий «вегетативный побег» и «генеративный побег», их строение, сходство и различия. Формирование умения распознавать их на живых объектах, таблицах и иллюстрациях.</p>	<p><i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели. <i>Познавательные:</i> умение работать с различными источниками информации; выбор наиболее оптимальных средств и способов решения задачи. <i>Коммуникативные:</i> умение вести учебное сотрудничество с учителем и товарищами; выражать свои мысли и идеи; обосновывать свое мнение.</p>	<p>Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти. Развивать умения делать сравнения и обобщения. Развитие графических навыков.</p>

26.	Видоизменённые побеги.	Урок изучения нового	Обучающиеся слушают учителя. Работают с таблицами, картинками, иллюстрациями, изучают презентацию. Составляют таблицу «Видоизменения побегов». Делают зарисовки. Совместно с учителем выясняют причины появления видоизменений побегов.	Знакомство с некоторыми видоизменёнными побегами, их биологическим и хозяйственным значением. Продолжить развитие умений выделять существенные признаки, устанавливать причинно-следственные связи. Выработка практических навыков определения органов растений. Развитие познавательного интереса.	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели. <i>Познавательные:</i> умение работать с различными источниками информации; выбор наиболее оптимальных средств и способов решения задачи. <i>Коммуникативные:</i> умение вести учебное сотрудничество с учителем и товарищами; выражать свои мысли и идеи; обосновывать свое мнение.	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объёма внимания, развитие долговременной памяти. Развивать умения делать сравнения и обобщения. Развитие графических навыков.
27.	Почки. Строение почки. <i>Лаб. работа «Строение почек. Расположение почек на стебле».</i> Вегетативные и генеративные почки.	Урок изучения нового	Обучающиеся слушают учителя. Работают с таблицами, картинками, иллюстрациями. Зарисовывают строение почек. Рассматривают почки разных растений, сравнивают их.	Формирование у учащихся понятия «почка», изучение строения вегетативной и генеративной почек; формирование умения распознавать на живых объектах, таблицах и иллюстрациях вегетативную и генеративную почки.	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели. <i>Познавательные:</i> умение работать с различными источниками информации; выбор наиболее оптимальных средств и способов решения задачи.	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объёма внимания, развитие долговременной памяти. Развивать умения делать сравнения и обобщения. Развитие

					Сравнивать и описывать их, делать выводы на основе сравнения.	<i>Коммуникативные:</i> умение вести учебное сотрудничество с учителем и товарищами; выражать свои мысли и идеи; обосновывать свое мнение.	графических навыков..
28. 29.	Лист. Строение листа. Микроскопическое строение листа. <i>Лаб. работа «Клеточное строение листа»</i>	Урок изучения нового	Обучающиеся слушают учителя. Работают с таблицами, картинками, иллюстрациями. Зарисовывают строение листа. Рассматривают листья разных растений, сравнивают их. Рассматривают презентацию, изучают клеточное строение листа, делают зарисовки.	Формирование знаний об особенностях внешнего строения листьев. Формирование умения распознавать листья по внешним признакам. Формирование у учащихся знаний о клеточном строении листа. Продолжить формирование знаний о взаимосвязи строения органа и выполняемой им функции. Развитие умения наблюдать, выделять главное, а также совершенствовать навыки работы с увеличительными приборами.	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели. <i>Познавательные:</i> умение работать с различными источниками информации; выбор наиболее оптимальных средств и способов решения задачи. <i>Коммуникативные:</i> умение вести учебное сотрудничество с учителем и товарищами; выражать свои мысли и идеи; обосновывать свое мнение.	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти. Развивать умения делать сравнения и обобщения. Развитие графических навыков.	

30. 31.	Листья простые и сложные. Жилкование листьев. Листорасположение. <i>Лаб. работа «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение»</i>	Урок изучения нового	Обучающиеся слушают учителя. Работают с таблицами, картинками, иллюстрациями. Вместе с учителем выделяют признаки простых и признаки сложных листьев. Работают с натуральными объектами. Совместно с учителем, с опорой на учебник изучают жилкование листьев и их листорасположение. Делают зарисовки. Работают с живыми объектами.	Сформировать знания о особенностях простых и сложных листьев, типах жилкования, типах листорасположения. Сформировать умения распознавать листья по внешним признакам, типам жилкования листьев, типам листорасположения. Развивать умения наблюдать, выделять главное.	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели. <i>Познавательные:</i> умение работать с различными источниками информации; выбор наиболее оптимальных средств и способов решения задачи. <i>Коммуникативные:</i> умение вести учебное сотрудничество с учителем и товарищами; выражать свои мысли и идеи; обосновывать свое мнение.	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти. Развивать умения делать сравнения и обобщения. Развитие графических навыков.
32.	Влияние факторов среды на строение листа. Видоизменения листьев. (ознакомительно)	Урок изучения нового	Обучающиеся слушают учителя. Работают с таблицами, иллюстрациями, гербариями, изучают презентацию. Составляют таблицу «Видоизменения листьев». Совместно с учителем выясняют причины появления этих видоизменений	Формирование знаний о видоизменениях листьев. Продолжить формирование знаний о взаимосвязи строения органа и выполняемой им функции. Развитие умения наблюдать, выделять главное. Развитие познавательного интереса.	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели. <i>Познавательные:</i> умение работать с различными источниками информации; выбор наиболее оптимальных средств и способов решения задачи. <i>Коммуникативные:</i> умение вести учебное	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти. Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы. Развитие графических навыков.

						сотрудничество с учителем и товарищами; выражать свои мысли и идеи; обосновывать свое мнение.	
33. 34.	Стебель. Строение и разнообразие стеблей. Микроскопическое строение стебля.	Урок изучения нового	Обучающиеся слушают учителя. Работают с таблицами, иллюстрациями, гербариями. Изучают строение стебля по гербариям и на живых объектах. Работают с микроскопами. Делают зарисовки. Отвечают на вопросы учителя, вместе делают выводы.	Формирование знаний о строении и функциях, которые выполняют стебли растений. Формирование умения распознавать типы побегов по их расположению в пространстве. Формирование знаний о клеточном строении стебля. Продолжить формирование знаний о взаимосвязи строения органа и выполняемой им функции. Развитие умения устанавливать причинно-следственные связи; развитие познавательного интереса к биологии	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели. <i>Познавательные:</i> умение работать с различными источниками информации; выбор наиболее оптимальных средств и способов решения задачи. <i>Коммуникативные:</i> умение вести учебное сотрудничество с учителем и товарищами; выражать свои мысли и идеи; обосновывать свое мнение.	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти. Развивать умения делать сравнения и обобщения. Развитие графических навыков.	
35. 36. 37.	Цветок. Строение и значение цветка.	Урок изучения нового	Обучающиеся слушают учителя. Работают с таблицами, иллюстрациями, живыми	Развитие понятия «цветок». Продолжить развивать умения выделять главное,	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания,	

		<i>Лаб. работа «Строение цветка».</i>		объектами. Изучают строение цветка на муляжах и на живых объектах. Делают зарисовки. Записывают в тетрадь основные понятия. Отвечают на вопросы учителя, вместе делают выводы.	сравнивать, обобщать, работать с увеличительными приборами и лабораторным оборудованием. Развитие познавательного интереса к предмету.	проблемы и средства достижения цели. <i>Познавательные:</i> умение работать с различными источниками информации; выбор наиболее оптимальных средств и способов решения задачи. <i>Коммуникативные:</i> умение вести учебное сотрудничество с учителем и товарищами; выражать свои мысли и идеи; обосновывать свое мнение.	развитие долговременной памяти. Развитие графических навыков.
38.		Соцветия. Простые и сложные соцветия. <i>Лаб. работа «Соцветия».</i>	Урок изучения нового	Обучающиеся слушают учителя. Работают с таблицами, иллюстрациями, гербариями. Составляют таблицу «Простые и сложные соцветия», делают зарисовки. Под руководством учителя и с опорой на текст обучающиеся приводят примеры простых и сложных соцветий.	Формирование понятия «соцветие». Выяснение в чём заключается биологическое значение соцветия. Знакомство учащихся с наиболее распространёнными соцветиями. Продолжить развитие умений составлять схемы.	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели. <i>Познавательные:</i> умение работать с различными источниками информации; выбор наиболее оптимальных средств и способов решения задачи. <i>Коммуникативные:</i> умение вести учебное сотрудничество с учителем и товарищами; выражать свои мысли и идеи; обосновывать свое мнение.	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объёма внимания, развитие долговременной памяти. Развитие графических навыков.

39.	Опыление. Типы опыления.	Урок изучения нового	Обучающиеся слушают учителя. Работают с таблицами, иллюстрациями. Самостоятельно находят в тексте типы опыления, делают зарисовки. Делают выводы о биологическом и практическом значении опыления.	Формирование знаний об опылении, его типах, биологической сущности и практическом значении. Продолжить развитие умений находить в тексте сведения для заполнения таблиц, распознавать способы опыления растений на основании особенностей строения их цветков.	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели. <i>Познавательные:</i> умение работать с различными источниками информации; выбор наиболее оптимальных средств и способов решения задачи. <i>Коммуникативные:</i> умение вести учебное сотрудничество с учителем и товарищами; выражать свои мысли и идеи; обосновывать свое мнение.	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти. Развитие графических навыков.
40. 41.	Плоды. Строение плодов. Классификация плодов. <i>Лаб. работа «Классификация плодов»</i>	Урок изучения нового	Обучающиеся слушают учителя. Работают с таблицами, иллюстрациями, коллекциями, муляжами. Составляют таблицу «Сухие и сочные плоды». Отвечают на вопросы.	Формирование понятия «плод»; выработка умения распознавать разные типы и виды плодов. Научить отличать плоды от корнеплодов и видоизменённых побегов.	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели. <i>Познавательные:</i> умение работать с различными источниками информации; выбор наиболее оптимальных средств и способов решения задачи. <i>Коммуникативные:</i> умение вести учебное	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти. Развитие графических навыков. Установление взаимосвязи строения и функций. Развивать умения

						сотрудничество с учителем и товарищами; выражать свои мысли и идеи; обосновывать свое мнение.	работать с натуральными объектами.
42.		Распространение плодов и семян.	Урок изучения нового	Обучающиеся слушают учителя. Работают с таблицами, иллюстрациями, коллекциями. Составляют таблицу «Способы распространения плодов и семян». Отвечают на вопросы.	Формирование у учащихся знаний о способах распространения плодов и семян, о значении этого процесса. Формирование умений находить черты приспособленности в строении семян и плодов к тому или иному способу распространения. Продолжить развитие умений находить в тексте сведения для заполнения таблиц. Выработка навыков самостоятельной работы с натуральными объектами.	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели. <i>Познавательные:</i> умение работать с различными источниками информации; выбор наиболее оптимальных средств и способов решения задачи. <i>Коммуникативные:</i> умение вести учебное сотрудничество с учителем и товарищами; выражать свои мысли и идеи; обосновывать свое мнение.	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти. Развитие графических навыков. Установление взаимосвязи строения и функций. Развивать умения работать с натуральными объектами.
43.		Обобщающий урок по т. «Строение	Урок обобщения и системат	Делают сообщения на т. «Органы цветкового растения». Решают ребусы, кроссворды,	Обобщение и систематизация знаний учащихся о органах цветкового	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания,

		покрытосеменны х растений»	изации знаний	качественные задачи, пишут тесты	растения. Выявление уровня подготовки школьников по данной теме. Продолжение развития у них умений выделять существенные признаки, сравнивать и обобщать, применять полученные знания на практике	проблемы и средства достижения цели. <i>Познавательные:</i> умение работать с различными источниками информации; выбор наиболее оптимальных средств и способов решения задачи. <i>Коммуникативные:</i> умение вести учебное сотрудничество с учителем и товарищами; выражать свои мысли и идеи; обосновывать свое мнение.	развитие долговременной памяти. Развитие графических навыков. Продолжить развитие умений работать с коллекциями, муляжами, картинами, иллюстрациями.
<b>«Жизнь покрытосеменных растений» - 20 час</b>							
44. 45.		Минеральное питание растений.	Урок изучени я нового	Обучающиеся слушают учителя. Работают с таблицами, текстом учебника. Отвечают на вопросы о размерах корневых систем; веществах необходимых для минерального питания, видах удобрений, поливе и его значении. Составляют таблицы « Значение основных элементов минерального питания», «Виды удобрений». Решают биологические задачи.	Формирование понятия « питание»; знакомство с минеральным питанием растений, агротехническими приёмами (рыхление, внесение удобрений), знакомство с гидропоникой, как способом выращивания растений. Продолжить развитие умений наблюдать, устанавливать причинно –	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели. <i>Познавательные:</i> умение работать с различными источниками информации; выбор наиболее оптимальных средств и способов решения задачи. <i>Коммуникативные:</i> умение вести учебное сотрудничество с учителем и товарищами; выражать	Развитие связной речи. Развитие графических навыков. Продолжить развитие умений работать с коллекциями, муляжами, картинами, иллюстрациями.

					следственные связи, находить в тексте необходимые сведения для решения биологических задач.	свои мысли и идеи; обосновывать свое мнение.	
46. 47.		Воздушное питание растений (фотосинтез).	Урок изучения нового	Обучающиеся слушают учителя. Работают с таблицами, текстом учебника. Совместно с учителем проводят опыт, доказывающий образование органических веществ и кислорода в процессе фотосинтеза и составляют схему «Фотосинтез», пытаются объяснить его значение.	Расширение и углубление знаний учащихся о питании растений и листе как органе воздушного питания растений, о взаимосвязи его строения и выполняемых функциях; продолжение формирования практических умений и навыков по постановке и проведению опытов.	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели. <i>Познавательные:</i> умение работать с различными источниками информации; выбор наиболее оптимальных средств и способов решения задачи. <i>Коммуникативные:</i> умение вести учебное сотрудничество с учителем и товарищами; выражать свои мысли и идеи; обосновывать свое мнение.	Развитие связной речи. Развитие графических навыков. Развитие умений устанавливать причинно – следственные связи, обобщать и делать выводы.
48.		Дыхание растений.	Урок изучения нового	Обучающиеся слушают учителя. Работают с таблицами, текстом учебника. Совместно с учителем проводят опыт, доказывающий наличие процесса дыхания у растений и составляют схему «Дыхание» и таблицу	Формирование у учащихся знаний о процессе дыхания у растений; продолжить развитие представлений о взаимосвязи процессов фотосинтеза и	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели. <i>Познавательные:</i> умение работать с различными источниками информации;	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти. Развитие графических навыков.

				«Сравнительная характеристика фотосинтеза и дыхания».	дыхания, а так же о взаимосвязи организма со средой обитания; продолжаем формирование практических умений и навыков по постановке и проведению опытов.	выбор наиболее оптимальных средств и способов решения задачи. <i>Коммуникативные:</i> умение вести учебное сотрудничество с учителем и товарищами; выражать свои мысли и идеи; обосновывать свое мнение.	Установление взаимосвязи строения и функций.
49. 50.		Испарение воды растениями. Листопад	Урок изучения нового	Обучающиеся слушают учителя. Работают с таблицами, текстом учебника. Совместно с учителем проводят опыт, доказывающий наличие процесса транспирации у растений. Смотрят видеофильм о приспособленности растений к различным условиям. Работают с гербариями. Рассматривают иллюстрации картин русских художников об осени.	Формирование у учащихся знаний о процессе транспирации у растений; продолжение развития понятий «листопад», «взаимосвязь организма со средой обитания»; продолжаем формирование практических умений и навыков по постановке и проведению опытов.	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели. <i>Познавательные:</i> умение работать с различными источниками информации; выбор наиболее оптимальных средств и способов решения задачи. <i>Коммуникативные:</i> умение вести учебное сотрудничество с учителем и товарищами; выражать свои мысли и идеи; обосновывать свое мнение.	Развитие связной речи. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти. Развитие графических навыков. Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы.
51. 52.		Передвижение воды и питательных веществ в растениях.	Урок изучения нового	Работа с текстом и иллюстрациями учебника, со слайдами, сотрудничество с учащимися класса,	Учащиеся имеют представление о передвижении минеральных и органических веществ	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения	Развивать связную речь Развитие долговременной памяти. Развитие

		Лаб. работа «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю»		выполнение лабораторной работы, самооценка.	в растениях и о значении этих процессов для растений.	проблемы и средства достижения цели. <i>Познавательные:</i> умение работать с различными источниками информации; выбор наиболее оптимальных средств и способов решения задачи. <i>Коммуникативные:</i> умение вести учебное сотрудничество с учителем и товарищами; выражать свои мысли и идеи; обосновывать свое мнение.	графических навыков. Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы.
53.		Прорастание семян.	Урок изучения нового	Обучающиеся слушают учителя. Работают с таблицами, текстом учебника. Совместно с учителем закладывают опыт «Воздействие факторов окружающей среды на семена и процессы их прорастания». Делают зарисовки и выводы.	Знакомство учащихся с процессами ж/д семян, продолжить развитие умений наблюдать, анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды на семена и процессы их прорастания; продолжаем формирование практических умений и навыков по постановке и проведению опытов.	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели. <i>Познавательные:</i> умение работать с различными источниками информации; выбор наиболее оптимальных средств и способов решения задачи. <i>Коммуникативные:</i> умение вести учебное сотрудничество с учителем и товарищами; выражать свои мысли и идеи; обосновывать свое мнение.	Развивать связную речь Развитие долговременной памяти. Развитие графических навыков. Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы.

54.		Рост и развитие растений.	Урок изучения нового	Обучающиеся слушают учителя. Работают с таблицами, текстом учебника. Делают записи в тетради, работая с терминами «рост», «развитие». Смотрят и обсуждают видеофрагмент на тему «Рост и цветение растения».	Развитие понятия «рост», «развитие», «взаимосвязь организма и окружающей среды»; формирование у учащихся представлений о гормонах и ростовых движениях органов растений, о фенологии; продолжить развитие умений наблюдать, сравнивать, устанавливать причинно – следственные связи.	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели. <i>Познавательные:</i> умение работать с различными источниками информации; выбор наиболее оптимальных средств и способов решения задачи. <i>Коммуникативные:</i> умение вести учебное сотрудничество с учителем и товарищами; выражать свои мысли и идеи; обосновывать свое мнение.	Развивать связную речь Развитие долговременной памяти. Развитие графических навыков.
55.		Способы размножения покрытосеменных растений.	Урок изучения нового	Обучающиеся слушают учителя. Работают с таблицами, текстом учебника. Делают записи в тетради, работая с терминами «размножение», «опыление», «оплодотворение». Делают зарисовки, выводы.	Развитие понятия «размножение»; формирование знаний о его формах и биологическом значении; повторение знаний об опылении, его типах, биологической сущности и практическом значении; развитие умения выделять главное, сравнивать,	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели. <i>Познавательные:</i> умение работать с различными источниками информации; выбор наиболее оптимальных средств и способов решения задачи. <i>Коммуникативные:</i> умение вести учебное	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объёма внимания, развитие долговременной памяти. Развитие графических навыков. Установление взаимосвязи строения и функций.

					находить в тексте необходимые сведения для заполнения таблиц.	сотрудничество с учителем и товарищами; выражать свои мысли и идеи; обосновывать свое мнение.	
56. 57.		Половое размножение покрытосеменных растений.	Урок изучения нового	Обучающиеся слушают учителя. Работают с таблицами, текстом учебника. Делают записи в тетради, работая с терминами. Делают зарисовки, выводы.	Развитие понятий «половое размножение», «оплодотворение»; дать представление учащимся о процессе двойного оплодотворения у цветковых растений. Продолжить развитие умений устанавливать причинно – следственные связи.	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели. <i>Познавательные:</i> умение работать с различными источниками информации; выбор наиболее оптимальных средств и способов решения задачи. <i>Коммуникативные:</i> умение вести учебное сотрудничество с учителем и товарищами; выражать свои мысли и идеи; обосновывать свое мнение.	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти. Развитие графических навыков. Установление взаимосвязи строения и функций.
58.		Образование семян и плодов.	Урок изучения нового	Обучающиеся слушают учителя. Работают с таблицами, текстом учебника, иллюстрациями, коллекциями плодов и семян. Делают записи в тетради, зарисовки, схемы.	Формирование у учащихся знаний о плоде, как о важном генеративном органе цветкового растения. Развиваем навыки работы с натуральными объектами и наглядными	<i>Коммуникативные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели. <i>Познавательные:</i> развивать навыки самопознания живой природы. <i>Регулятивные:</i> осуществляя	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти. Развитие графических навыков. Установление

					пособиями; учимся самостоятельно работать с текстом; формируем умения по классификации плодов; формируем навыки практической деятельности изучения цветковых растений через создание коллекции плодов и семян.	ть познавательную рефлексию в решении учебных задач.	взаимосвязи строения и функций.
59. 60.		<p>Вегетативное размножение покрытосеменных растений. <i>Демонстр. опыт.</i> <b>«Вегетативное размножение комнатных растений»</b></p>	<p>Урок изучения нового</p>	<p>Ученики внимательно слушают учителя и наблюдают за демонстрацией приемов вегетативного размножения. Параллельно заполняют таблицу, делают записи и зарисовки. Работают с терминами.</p>	<p>Повторение и формирование понятий «размножение», «виды размножения растений». Способствовать усвоению учащимися способов вегетативного размножения покрытосеменных растений; Выяснение значения вегетативного размножения в природе и жизни человека.</p>	<p><i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели. <i>Познавательные:</i> формирование умений работать с информацией, развивать познавательную активность, знакомство с основными способами вегетативного размножения покрытосеменных растений, его практическим значением в природе и хозяйственной деятельности человека. <i>Коммуникативные:</i> доносить свою позицию до</p>	<p>Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти. Развитие графических навыков. Установление взаимосвязи строения и функций.</p>

						других с помощью монологической и диалогической речи, формирование умений работать в группе, работать над приобретением навыков сотрудничества.	
61. 62.		Приёмы выращивания и ухода за растениями.	Урок изучения нового	Ученики внимательно слушают учителя и наблюдают за демонстрацией приемов выращивания и ухода за растениями. Работают с терминами: прореживание, рыхление, полив, прополка, окучивание, пасынкование, прищипка	Знакомство с агроприемами, которые способствуют повышению урожайности культурных растений. Это прореживание, рыхление, полив, окучивание, прополка, прищипка и пасынкование. Они применяются в процессе ухода за растениями. Знание и правильное применение агротехнических приемов на практике позволит организовать благоприятные условия для роста и развития растений.	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели. <i>Познавательные:</i> умение работать с различными источниками информации; выбор наиболее оптимальных средств и способов решения задачи. <i>Коммуникативные:</i> умение вести учебное сотрудничество с учителем и товарищами; выражать свои мысли и идеи; обосновывать свое мнение.	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти. Развитие графических навыков. Установление взаимосвязи строения и функций.

63.		Космическая роль зелёных растений.	Урок изучения нового	Обучающиеся слушают учителя, рассматривают схемы опытов. Отвечают на вопросы – объясняют цели и результаты эксперимента ученых, делают вывод. Дополняют ответы товарищей. Высказывают свои предположения о роли растений в жизни человек. Делают записи в тетради.	Знать, понимать космическую роль растений, объяснять опыты ученых, изучавших фотосинтез.	<p><i>Регуляторные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели.</p> <p><i>Познавательные:</i> умение работать с учебником и таблицами, составлять схемы, решать познавательные задачи.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> формирование умения слушать и слышать, понимать речь других; умение вести диалог, управлять поведением партнера, умение сотрудничать, работая в группах.</p>	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объёма внимания, развитие долговременной памяти. Развитие графических навыков. Установление взаимосвязи строения и функций.
-----	--	------------------------------------	----------------------	--	--	--	---

**«Повторение» - 5 час**

64-68		Уроки повторения.	Урок обобщения и систематизации знаний.	Делают сообщения на т. «Жизнедеятельность цветкового растения». Решают ребусы, кроссворды, качественные задачи, пишут тесты	Обобщение и систематизация знаний учащихся о органах цветкового растения. Выявление уровня подготовки школьников по данной теме. Продолжение развития у них умений выделять	<p><i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели.</p> <p><i>Познавательные:</i> умение работать с различными источниками информации; выбор наиболее</p>	Развитие связной речи. Развитие графических навыков. Продолжить развитие умений работать с коллекциями, муляжами,
-------	--	-------------------	---	---	---	---	---

					<p>существенные признаки, сравнивать и обобщать, применять полученные знания на практике</p>	<p>оптимальных средств и способов решения задачи. <i>Коммуникативные:</i> умение вести учебное сотрудничество с учителем и товарищами; выражать свои мысли и идеи; обосновывать свое мнение.</p>	<p>картинами, иллюстрациями.</p>
--	--	--	--	--	--	--	----------------------------------

**7 класс. «БИОЛОГИЯ. МНОГООБРАЗИЕ РАСТЕНИЙ. БАКТЕРИИ. ГРИБЫ»**

№	Дата	Тема урока	Тип урока	Деятельность обучающихся	Планируемые результаты		Коррекционные задачи
					предметные	метапредметные	
<b>«Многообразие растений» - 24 час</b>							
1. 2.		Систематика растений.	Урок изучения нового	Ученики внимательно слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничество с учителем составляют таблицу «Систематика растений» Работают с терминами.	Учащиеся имеют представление о классификации растений, знают основные систематические группы растений, умеют распознавать однодольные и двудольные растения.	<p><i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели. <i>Познавательные:</i> умение работать с различными источниками информации; выбор наиболее оптимальных средств и способов решения задачи. <i>Коммуникативные:</i> умение вести учебное сотрудничество с учителем и товарищами; выражать свои</p>	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти. Развитие графических навыков. Установление взаимосвязи строения и функций.

						мысли и идеи; обосновывать свое мнение.	
3. 4.		Группа отделов водоросли. Зелёные водоросли. <i>Лабораторная работа*</i> «Изучение строения водорослей»	Урок изучения нового	Ученики внимательно слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника, коллективно выявляют характерные признаки зелёных водорослей, оформляют таблицу, обсуждении результатов лабораторной работы. Работают с терминами	Учащиеся имеют представление о водорослях как представителях низших растений, их характерных признаках. Характеризуют среду их обитания и распространения.	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели. <i>Познавательные:</i> умение работать с различными источниками информации; выбор наиболее оптимальных средств и способов решения задачи. <i>Коммуникативные:</i> умение вести учебное сотрудничество с учителем и товарищами; выражать свои мысли и идеи; обосновывать свое мнение.	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объёма внимания, развитие долговременной памяти. Развитие графических навыков. Установление взаимосвязи строения и функций.
5.		Харовые. Бурые. Красные водоросли. Характеристика.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника. Сотрудничество с учащимися класса при заполнении таблицы «Типы водорослей». Работают с терминами.	Учащиеся имеют представление о водорослях как представителях низших растений, их характерных признаках. Характеризуют среду их обитания и распространения.	<i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели. <i>Познавательные:</i> умение работать с различными источниками информации; выбор наиболее оптимальных средств и способов решения задачи.	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объёма внимания, развитие долговременной памяти. Развитие графических навыков. Установление взаимосвязи

						<p><i>Коммуникативные:</i> умение вести учебное сотрудничество с учителем и товарищами; выражать свои мысли и идеи; обосновывать свое мнение.</p>	строения и функций.
6.		Размножение водорослей.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работа с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничество с учащимися класса при выполнении зарисовок «Размножение водорослей». Работают с терминами.	Учащиеся имеют представление о водорослях как представителях низших растений, их характерных признаках. Среде обитания и способах размножения.	<p><i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели.</p> <p><i>Познавательные:</i> умение работать с различными источниками информации; выбор наиболее оптимальных средств и способов решения задачи.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умение вести учебное сотрудничество с учителем и товарищами; выражать свои мысли и идеи; обосновывать свое мнение.</p>	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти. Развитие графических навыков. Установление взаимосвязи строения и функций.
7.		Значение водорослей в природе и жизни человека.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничество с учащимися класса. Работают с терминами. Совместно заполняют	Учащиеся имеют представление о водорослях как представителях низших растений, их характерных признаках. Знакомятся с ролью	<p><i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели.</p> <p><i>Познавательные:</i></p>	Развивать связную речь Развитие долговременной памяти. Развитие графических навыков.

				таблицы «Значение водорослей в природе и жизни человека». Подбирают материал о водорослях.	водорослей в природе и жизни человека.	умение работать с различными источниками информации; выбор наиболее оптимальных средств и способов решения задачи. <i>Коммуникативные:</i> умение вести учебное сотрудничество с учителем и товарищами; выражать свои мысли и идеи; обосновывать свое мнение.	Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы.
8.		Отдел Моховидные. Печёночные мхи. Листостебельные мхи – кукушкин лён. <b>Лабораторная работа</b> «Изучение внешнего строения мхов (на местных видах).	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника. Выполняют лабораторные работы, обсуждают усложнения в строении высших споровых растений по сравнению с низшими, на примере мха кукушкина льна. Работают с терминами. Делают зарисовки.	Учащиеся имеют представление о мхах как представителях высших споровых растений, их характерных признаках. Характеризуют среду их обитания и распространения на примере листостебельного мха – кукушкин лён.	<i>Регулятивные:</i> умение определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; высказывать свои предположения. <i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя учебник, информацию, полученную на уроке. <i>Коммуникативные:</i> умение оформлять свои мысли в устной форме, слушать и понимать речь других.	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объёма внимания, развитие долговременной памяти. Развитие графических навыков. Установление взаимосвязи строения и функций.

9.		Отдел Моховидные. Листостебельные мхи – сфагнум.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника. Выполняют лабораторную работу, обсуждают усложнения в строении высших споровых растений по сравнению с низшими, на примере мха сфагнума. Работают с терминами. Делают зарисовки.	Учащиеся имеют представление о мхах как представителях высших споровых растений, их характерных признаках. Характеризуют среду их обитания и распространения на примере листостебельного мха – сфагнум.	<p><i>Регулятивные:</i> умение определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; планировать свои действия.</p> <p><i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умение оформлять свои мысли в устной форме, слушать и понимать речь других.</p>	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти. Развитие графических навыков. Установление взаимосвязи строения и функций.
10.		Размножение мхов. Значение мхов в природе и жизни человека.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника, работа с терминами. Совместно с учителем заполняют таблицы «Значение мхов в природе и жизни человека» Делают зарисовки.	Учащиеся имеют представление о мхах как представителях высших споровых растений, их характерных признаках, способах размножения. Раскрывают их роль в природе и хозяйственной деятельности человека.	<p><i>Регулятивные:</i> умение определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; планировать свои действия.</p> <p><i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умение оформлять свои мысли в устной форме, слушать и понимать речь других.</p>	Развивать связную речь Развитие долговременной памяти. Развитие графических навыков. Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы.

11.		Отделы: Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные. Плауны.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника, выполняют лабораторные работы, участвуют в обсуждениях вопросов темы. Работают с терминами. Совместно с учителем заполняют схемы «Отдел Папоротникообразные». Делают зарисовки в тетради.	Учащиеся имеют представление о папоротниках, плаунах и хвощах как представителях высших споровых растений, их характерных признаках и более высокой организации по сравнению с мхами. Характеризуют среду их обитания и распространения на примере плауна обыкновенного.	<p><i>Регулятивные:</i> умение определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; планировать свои действия.</p> <p><i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умение оформлять свои мысли в устной форме, слушать и понимать речь других.</p>	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти. Развитие графических навыков. Установление взаимосвязи строения и функций.
12.		Хвощи. Папоротники. <b>Лабораторная работа</b> «Изучение внешнего строения папоротника» (хвоща).	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника, выполнение лабораторных работ, участие в общих обсуждениях вопросов темы. Работа с терминами. Зарисовки в тетради.	Учащиеся имеют представление о папоротниках, плаунах и хвощах как представителях высших споровых растений, их характерных признаках и более высокой организации по сравнению с мхами. Характеризуют среду их обитания и распространения на примере хвоща полевого и папоротника мужского.	<p><i>Регулятивные:</i> умение определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; планировать свои действия.</p> <p><i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умение оформлять свои мысли в устной форме, слушать и понимать речь других.</p>	Развивать связную речь. Развитие концентрации и объема внимания, развитие долговременной памяти. Развитие графических навыков. Установление взаимосвязи строения и функций.

13.	Размножение папоротников.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника. Коллективная работа по составлению схемы «Размножение папоротников». Работа с терминами	Учащиеся имеют представление о папоротниках, плаунах и хвощах как представителях высших споровых растений, их характерных признаках и более высокой организации по сравнению с мхами.	<p><i>Регулятивные:</i> умение определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; планировать свои действия.</p> <p><i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умение оформлять свои мысли в устной форме, слушать и понимать речь других.</p>	Развивать связную речь Развитие долговременной памяти. Развитие графических навыков. Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы.
14.	Значение плаунов, хвощей, папоротников.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника. Подготовка сообщений по темам: 1.Ископаемые папоротникообразные и образование каменного угля. 2. Редкие и исчезающие виды папоротникообразных, их охрана.	Учащиеся имеют представление о многообразии папоротникообразных, их характерных чертах, роли в природе и их охране.	<p><i>Регулятивные:</i> умение определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; планировать свои действия.</p> <p><i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умение оформлять свои мысли в устной форме, слушать и понимать речь других.</p>	Развивать связную речь Развитие долговременной памяти. Развитие графических навыков. Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы.

15.		Отдел Голосеменные. Сосна обыкновенная.	Урок изучени я нового	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника, выполнение лабораторной работы, сотрудничество с одноклассниками, участие в обсуждении особенностей строения сосны обыкновенной. Работа с терминами	Учащиеся имеют представление о характерных признаках и многообразии голосеменных растений; освоили понятие «семенные растения».	<i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя; <i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации. <i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические навыки.
16.		Ель, лиственница, можжевельник. Характеристик а. <b>Лабораторная работа</b> «Строение хвои и шишек и семян голосеменных растений».	Урок изучени я нового	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника, выполнение лабораторной работы, сотрудничество с одноклассниками, участие в обсуждении особенностей строения ели, лиственницы, можжевельника. Работа с терминами.	Учащиеся имеют представление о характерных признаках и многообразии голосеменных растений; освоили понятие «семенные растения». Учатся отличать растения друг от друга.	<i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя; <i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации. <i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические навыки.
17.		Размножение голосеменных растений.	Урок изучени я нового	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника, выполнение	Учащиеся имеют представление о характерных признаках и многообразии	<i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя;	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память,

				<p>лабораторной работы, под руководством учителя обсуждают особенности процесса размножения у голосеменных (на примере сосны обыкновенной). Работают с терминами</p>	<p>голосеменных растений; освоили понятие «семенные растения». Могут работать по схеме «Размножение голосеменных растений!</p>	<p><i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации. <i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.</p>	<p>графические навыки.</p>
18.		Значение голосеменных растений.	Урок изучения нового	<p>Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника, выполнение самостоятельной работы, сотрудничество с одноклассниками, подготовка сообщений «Значение голосеменных в природе и жизни человека», «Сохранение, рациональное использование и воспроизведение лесных богатств». Работа с терминами</p>	<p>Учащиеся имеют представление о характерных признаках и многообразии голосеменных растений; освоили понятие «семенные растения». Научились работать с разными источниками информации.</p>	<p><i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя; <i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации. <i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.</p>	<p>Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические навыки. Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы.</p>
19. 20		Отдел Покрытосемен	Урок изучения нового	<p>Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями</p>	<p>Учащиеся имеют представление о характерных признаках и</p>	<p><i>Регулятивные:</i></p>	<p>Развивать связную устную и письменную речь.</p>

		ные, или Цветковые .		учебника, выступление перед одноклассниками с устным сообщением, заранее подготовленным дома, самостоятельно выполняют задания в рабочей тетради с последующим обсуждением результатов. Работают с терминами	многообразии покрытосеменных растений; смогут оперировать понятиями: «плод», «цветок», «жизненные формы».	умение ставить учебную задачу под руководством учителя; <i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации. <i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.	Развивать память, графические навыки.
21.		Методы изучения древних растений. Изменение и развитие растительного мира.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника, выступление перед одноклассниками с устным сообщением, заранее подготовленным дома, самостоятельно выполняют задания в рабочей тетради с последующим обсуждением результатов. Работают с терминами	Учащиеся имеют представление о характерных признаках и многообразии покрытосеменных растений; смогут оперировать понятиями: «плод», «цветок», «жизненные формы».	<i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя; <i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации. <i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические навыки.
22.		Начальные этапы развития растительно	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями	Учащиеся имеют представление о характерных признаках и	<i>Регулятивные:</i>	Развивать связную устную и письменную речь.

		мира: 1.появление водорослей; 2.выход растений на сушу.		учебника, выступление перед одноклассниками с устным сообщением, заранее подготовленным дома, самостоятельно выполняют задания в рабочей тетради с последующим обсуждением результатов. Работают с терминами	многообразии покрытосеменных растений; смогут оперировать понятиями: «плод», «цветок», «жизненные формы».	умение ставить учебную задачу под руководством учителя; <i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации. <i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.	Развивать память, графические навыки.
23.		Начальные этапы развития растительно мира: 3. Происхождение высших споровых растений; 4.Развитие семенных растений.	Урок изучения нового	Работа с текстом и иллюстрациями учебника, выступление перед одноклассниками с устным сообщением, заранее подготовленным дома, самостоятельное выполнение заданий в рабочей тетради с последующим обсуждением результатов. Работа с терминами	Учащиеся имеют представление о характерных признаках и многообразии покрытосеменных растений; смогут оперировать понятиями: «плод», «цветок», «жизненные формы».	<i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя; <i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации. <i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические навыки.
24.		Обобщающий урок по теме «Многообразие растений».	Урок обобщения и системат	Слушают учителя, отвечают на вопросы. Делают сообщения на т. «Многообразие	Обобщение и углубление знаний учащихся об особенностях строения,	<i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя;	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память,

			изации знаний.	растений». Решают ребусы, кроссворды, качественные задачи, пишут тесты.	многообразии, среде обитания, значении в природе жизни человека разных групп растений. Показать влияние хозяйственной деятельности человека на видовое многообразие растений, меры охраны редких и исчезающих видов.	<p><i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.</p>	графические навыки. Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы.
<b>«Классификация покрытосеменных растений» - 13 час</b>							
25.		Основы классификации покрытосеменных растений.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают, работают с текстом и иллюстрациями учебника. Работают с терминами. Выполняют фронтальную работу по заполнению схемы «Классификация растений».	Учащиеся имеют представление о классификации покрытосеменных растений, знают основные систематические группы покрытосеменных растений, умеют распознавать однодольные и двудольные растения.	<p><i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя;</p> <p><i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.</p>	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические навыки. Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы.

26. 27.	Признаки растений классов Двудольные и Однодольные.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают, работают с текстом и иллюстрациями учебника. Совместно с учителем заполняют таблицу «Признаки растений классов Двудольные и Однодольные». Работают с терминами.	Учащиеся имеют представление о классификации покрытосеменных растений, знают основные систематические группы покрытосеменных растений, умеют распознавать однодольные и двудольные растения.	<i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя; <i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации. <i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические навыки. Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы.
28.	Класс Двудольные. Семейство Крестоцветные (Капустные).	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника, гербариями. Выявляют отличительные признаки растений семейства Крестоцветные. Составляют морфологическое описание растений. Работают с терминами, делают зарисовки.	Учащиеся знают отличительные признаки растений семейства Крестоцветные. Знакомятся с многообразием дикорастущих и культурных растений семейства их хозяйственным значением.	<i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя; <i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации. <i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь;	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические навыки. Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы.

						оценивать работу одноклассников.	
29.		Класс Двудольные. Семейство Розоцветные.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника, гербариями. Выявляют отличительные признаки растений семейства Розоцветные. Составляют морфологическое описание растений. Работают с терминами, делают зарисовки.	Учащиеся знают отличительные признаки растений семейства Розоцветные. Знакомятся с многообразием дикорастущих и культурных растений их семейства их хозяйственным значением.	<i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя; <i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации. <i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические навыки. Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы.
30.		Класс Двудольные растения. Семейство Паслёновые.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника, гербариями. Выявляют отличительные признаки растений семейства Паслёновые. Составляют морфологическое описание растений. Работают с терминами, делают зарисовки.	Учащиеся знают отличительные признаки растений семейства Паслёновые. Знакомятся с многообразием дикорастущих и культурных растений их семейства их хозяйственным значением.	<i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя; <i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации. <i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические навыки. Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы.

						оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.	
31.		Класс Двудольные. Семейство Мотыльковые (Бобовые).	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника, гербариями. Выявляют отличительные признаки растений семейства Мотыльковые. Составляют морфологическое описание растений. Работают с терминами, делают зарисовки.	Учащиеся знают отличительные признаки растений семейства Мотыльковые. Знакомятся с многообразием дикорастущих и культурных растений их семейства хозяйственным значением.	<i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя; <i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации. <i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические навыки. Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы.
32.		Класс Двудольные. Семейство Сложноцветные (Астровые)	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника, гербариями. Выявляют отличительные признаки растений семейства Сложноцветные. Составляют морфологическое описание растений.	Учащиеся знают отличительные признаки растений семейства Сложноцветные. Знакомятся с многообразием дикорастущих и культурных растений их семейства хозяйственным значением.	<i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя; <i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации. <i>Коммуникативные:</i>	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические навыки. Развивать умения делать сравнения и

				Работают с терминами, делают зарисовки.		умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.	обобщения, выводы.
33.	Класс Однодольные. Семейство Лилейные.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника, гербариями. Выявляют отличительные признаки растений семейства Лилейные. Составляют морфологическое описание растений. Работают с терминами, делают зарисовки.	Учащиеся знают отличительные признаки растений семейства Лилейные. Знакомятся с многообразием дикорастущих и культурных растений семейства их хозяйственным значением.	<i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя; <i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации. <i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические навыки. Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы.	
34.	Класс Однодольные. Семейство Злаки.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника, гербариями. Выявляют отличительные признаки растений семейства Злаковые. Составляют морфологическое	Учащиеся знают отличительные признаки растений семейства Злаковые. Знакомятся с многообразием дикорастущих и культурных растений семейства их	<i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя; <i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические навыки. Развивать умения делать	

				описание растений. Работают с терминами, делают зарисовки.	хозяйственным значением.	разные источники информации. <i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.	сравнения и обобщения, выводы.
35.		Культурные растения: картофель, яблоня. <b>Лабораторная работа</b> «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений»	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника, другими источниками информации. Готовят сообщения.	Учащиеся имеют представление о многообразии культурных растений и особенностях их агротехники.	<i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя; <i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации. <i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические навыки. Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы.
36.		Культурные растения: посевной горох, подсолнечник. <b>Лабораторная</b>	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника, другими источниками	Учащиеся имеют представление о многообразии культурных растений и особенностях их агротехники.	<i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя; <i>Познавательные:</i> добывать новые знания,	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические

		<i>работа</i> «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений»		информации. Готовят сообщения.		находить ответы на вопросы, используя разные источники информации. <i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.	навыки. Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы.
37.		Обобщающий урок по теме «Классификация покрытосеменных растений»	Урок обобщения и систематизации знаний	Слушают учителя, отвечают на вопросы. Делают сообщения на т. «Классификация покрытосеменных растений». Решают ребусы, кроссворды, качественные задачи, пишут тесты.	Учащиеся имеют представление о многообразии покрытосеменных растений различных семейств, их значении в природе и жизни человека.	<i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя; <i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации. <i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические навыки. Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы.
<b>«Растения в природных сообществах» - 11 час</b>							

38.		Основные экологические факторы и их влияние на растения: свет, температура.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с видеофильмом, текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничество с одноклассниками, обсуждение. Заполняют схему «Экологические факторы», приводят примеры. Работают с терминами.	Учащиеся умеют определять понятие «экологические факторы» и объяснять их влияние на живые организмы.	<p><i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя;</p> <p><i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.</p>	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические навыки. Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы.
39.		Основные экологические факторы и их влияние на растения: влажность, минеральные вещества.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с видеофильмом, текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничество с одноклассниками, обсуждение. Заполняют схему «Экологические факторы», приводят примеры. Работают с терминами.	Учащиеся умеют определять понятие «экологические факторы» и объяснять их влияние на живые организмы.	<p><i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя;</p> <p><i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь;</p>	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические навыки. Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы.

						оценивать работу одноклассников.	
40.		Основные экологические факторы и их влияние на растения: живые организмы, деятельность человека.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с видеофильмом, текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничество с одноклассниками, обсуждение. Заполняют схему «Экологические факторы», приводят примеры. Работают с терминами.	Учащиеся умеют определять понятие «экологические факторы» и объяснять их влияние на живые организмы.	<i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя; <i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации. <i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические навыки. Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы.
41.		Характеристик а основных экологических групп растений: светолюбивые и тенелюбивые растения.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с видеофильмом, текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничество с одноклассниками, обсуждение. Заполняют схему «Экологические группы растений» Работают с терминами.	Учащиеся умеют определять понятие «экологические группы растений», приводить примеры представителей основных экологических групп растений: светолюбивые и тенелюбивые растения.	<i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя; <i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации. <i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические навыки. Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы.

						оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.	
42.		Характеристика основных экологических групп растений: растения водных и избыточно увлажнённых мест обитания и растения сухих мест обитания.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с видеофильмом, текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничество с одноклассниками, обсуждение. Заполняют схему «Экологические группы растений» Работают с терминами.	Учащиеся умеют определять понятие «экологические группы растений», приводить примеры представителей основных экологических групп растений: растения водных и избыточно увлажнённых мест обитания и растения сухих мест обитания.	<i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя; <i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации. <i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические навыки. Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы.
43.		Растительные сообщества. Типы растительных сообществ. Взаимосвязи в растительном сообществе.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника, другими источниками информации, сотрудничество с учащимися класса при обсуждении результатов	Учащиеся знают, что такое растительные сообщества, и умеют различать их типы. Изучают взаимосвязи организмов в растительном сообществе.	<i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя; <i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации. <i>Коммуникативные:</i>	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические навыки. Развивать умения делать сравнения и

				самостоятельной работы. Работают с терминами.		умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.	обобщения, выводы.
44.	Наземная и подземная ярусность в растительном сообществе.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника, другими источниками информации, сотрудничество с учащимися класса при обсуждении результатов самостоятельной работы. Работают с терминами.	Учащиеся знают, что такое растительные сообщества, и умеют различать их типы, их пространственную структуру.	<i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя; <i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации. <i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические навыки. Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы.	
45.	Приспособленность растений к жизни в сообществе. Сожительство организмов в растительном сообществе.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника, другими источниками информации, сотрудничество с учащимися класса при	Учащиеся знают, что такое растительные сообщества, и умеют различать их типы, их видовую структуру.	<i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя; <i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические навыки. Развивать умения делать	

				обсуждении результатов самостоятельной работы. Работают с терминами.		разные источники информации. <i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.	сравнения и обобщения, выводы.
46.		Смена растительных сообществ. Типы растительности	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника, другими источниками информации, сотрудничество с учащимися класса при обсуждении имеющейся информации. Работают с терминами, делают зарисовки.	Учащиеся знают, что такое растительные сообщества. Знакомятся с условиями смены природных сообществ.	<i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя; <i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации. <i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические навыки. Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы.
47.		Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника, другими источниками информации,	Учащиеся знакомятся с последствиями воздействия деятельности человека на растительный мир. Получают	<i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя; <i>Познавательные:</i> добывать новые знания,	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические

		мир. Охрана растений.		сотрудничество с учащимися класса при обсуждении имеющейся информации. Работают с терминами, делают зарисовки.	представления об охране растений.	находить ответы на вопросы, используя разные источники информации. <i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.	навыки. Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы.
48.		Обобщение знаний по теме «Растения в природных сообществах»	Урок обобщения и систематизации знаний	Слушают учителя, отвечают на вопросы. Делают сообщения на т. «Растения в природных условиях». Решают ребусы, кроссворды, качественные задачи, пишут тесты. Работают с терминами.	У учащихся формируются знания о факторах среды и их влиянии на растения, об основных экологических группах растений; раскрываются взаимосвязи организмов в сообществе; обосновывается значение природоохранной деятельности человека в сохранении и размножении растительного мира.	<i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя; <i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации. <i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические навыки. Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы.
<b>«Царство Бактерии» - 7 час</b>							

49.		Строение и жизнедеятельность бактерий: происхождение, форма, строение бактериальной клетки.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника, другими источниками информации. Делают зарисовки. Знакомятся с особенностями строения бактерий и их многообразием. Работают с терминами.	У учащихся формируется представление об особенностях строения бактерий и их многообразии.	<p><i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя;</p> <p><i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.</p>	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические навыки. Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы.
50.		Строение и жизнедеятельность бактерий: распространения и питание бактерий.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника, другими источниками информации. Делают зарисовки. Знакомятся с особенностями питания бактерий, их распространением. Работают с терминами.	У учащихся формируется представление об особенностях жизнедеятельности бактерий.	<p><i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя;</p> <p><i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь;</p>	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические навыки. Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы.

						оценивать работу одноклассников.	
51.		Строение и жизнедеятельность бактерий: размножение и спорообразование.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника, другими источниками информации. Делают зарисовки. Знакомятся с особенностями размножения бактерий и спорообразования. Работают с терминами.	У учащихся формируется представление об особенностях жизнедеятельности бактерий.	<i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя; <i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации. <i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические навыки. Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы.
52.		Роль бактерий в природе и жизни человека: бактерии разложения, гниения; почвенные бактерии.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника, другими источниками информации. Делают зарисовки. Знакомятся с ролью бактерий в природе. Изучают роль бактерий в круговороте веществ; симбиозе, роль почвенных бактерий. Работают с терминами.	У учащихся формируется представление о роли бактерий в природе.	<i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя; <i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации. <i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические навыки. Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы.

						оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.	
53.		Роль бактерий в хозяйственной деятельности человека.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника, другими источниками информации. Делают зарисовки. Знакомятся с ролью бактерий в жизни человека. Работают с терминами.	Учащиеся получают начальные сведения о роли бактерий в жизни человека.	<i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя; <i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации. <i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические навыки. Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы.
54		Болезнетворные бактерии. Меры борьбы с бактериальными заболеваниями.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника, другими источниками информации. Делают зарисовки. Знакомятся с ролью бактерий в жизни человека. Изучают меры борьбы с бактериальными	Расширение знаний учащихся о значении бактерий в природе и их роль в жизни человека; формирование умений использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.	<i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя; <i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации. <i>Коммуникативные:</i>	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические навыки. Развивать умения делать сравнения и

				заболеваниями. Работают с терминами.		умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.	обобщения, выводы.
55.		Обобщение знаний по теме «Царство Бактерии».	Урок обобщения и систематизации знаний	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника, другими источниками информации. Решают ребусы. Кроссворды, пишут тесты. Работают с терминами.	У учащихся формируется представление об особенностях строения бактерий, их многообразии и ж/д. Расширяются знания учащихся о значении бактерий в природе и их роль в жизни человека;	<i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя; <i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации. <i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические навыки. Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы.
<b>«Царство Грибы» - 9 час</b>							
56. 57.		Общая характеристика грибов.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника, другими источниками информации. Делают	У учащихся формируется представление об отличительных признаках грибов и их многообразии, строении, их роли в природе и жизни человека.	<i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя; <i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические навыки.

				зарисовки. Работают с терминами.		вопросы, используя разные источники информации. <i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.	Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы.
58.		Шляпочные грибы. Строение, половое размножение, симбиоз. <b>Лабораторная работа</b> «Строение плодовых тел шляпочных грибов»	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника, другими источниками информации. Отвечают на вопросы. Делают зарисовки. Работают с терминами.	Учащиеся узнают об особенностях строения шляпочных грибов, Знакомятся с процессами их размножения. Находят ответ на вопрос «Что такое микориза, симбиоз?»	<i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя; <i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации. <i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические навыки. Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы.
59.		Грибы съедобные и ядовитые. Выращивание грибов.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника, другими источниками	Учащиеся знают особенности строения и жизнедеятельности шляпочных грибов, различают грибы	<i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя;	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память,

				информации. Отвечают на вопросы. Делают зарисовки. Работают с терминами. Готовят сообщения.	съедобные и ядовитые, перечисляют приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами.	<i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации. <i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.	графические навыки. Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы.
60. 61.	Плесневые грибы: гриб мукор, пеницилл. Дрожжи. <b>Лабораторная работа</b> «Строение дрожжей».	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника, другими источниками информации. Отвечают на вопросы. Делают зарисовки. Работают с терминами. Готовят сообщения.	Учащиеся называют особенности строения плесневых грибов и дрожжей, их роль в природе и жизни человека.	<i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя; <i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации. <i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические навыки. Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы.	

62. 63.	Грибы паразиты	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника, другими источниками информации. Отвечают на вопросы. Делают зарисовки. Работают с терминами. Готовят сообщения.	Учащиеся имеют представление о грибах-паразитах и их роли в природе.	<p><i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя;</p> <p><i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.</p>	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические навыки. Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы.
64.	Обобщающий урок по теме «Царство Грибы»	Урок обобщения и систематизации знаний	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника, другими источниками информации. Делают сообщения. Решают ребусы. Кроссворды, пишут тесты. Работают с терминами.	У учащихся формируется представление о различных видах грибов, их отличительных признаках и многообразии, строении, их роли в природе и жизни человека.	<p><i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя;</p> <p><i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь;</p>	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические навыки. Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы.

						оценивать работу одноклассников.	
<b>«Лишайники» - 3 час</b>							
65. 66.	Лишайники.	Урок изучения нового	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника, другими источниками информации. Отвечают на вопросы. Делают зарисовки. Работают с терминами. Готовят сообщения.	Учащиеся имеют представление о лишайниках как симбиотических организмах; их строении и питании, размножение.	<i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя; <i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации. <i>Коммуникативные:</i> умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические навыки. Развивать умения делать сравнения и обобщения, выводы.	
67.	Обобщающий урок по теме «Лишайники»	Урок обобщения и систематизации знаний	Слушают учителя, работают с текстом и иллюстрациями учебника, другими источниками информации. Делают сообщения. Решают ребусы. Кроссворды, пишут тесты. Работают с терминами.	Учащиеся имеют представление о лишайниках как симбиотических организмах; об их роли в природе.	<i>Регулятивные:</i> умение ставить учебную задачу под руководством учителя; <i>Познавательные:</i> добывать новые знания, находить ответы на вопросы, используя разные источники информации. <i>Коммуникативные:</i>	Развивать связную устную и письменную речь. Развивать память, графические навыки. Развивать умения делать сравнения и	

						умение работать в паре и группе, а также оказывать взаимопомощь; оценивать работу одноклассников.	обобщения, выводы.
68.		Повторение.	Урок обобщения и систематизации знаний	Делают сообщения на т. «Многообразие растений. Бактерии. Грибы.». Решают ребусы, кроссворды, качественные задачи, пишут тесты	Обобщение и систематизация знаний учащихся о органах цветкового растения. Выявление уровня подготовки школьников по данной теме. Продолжение развития у них умений выделять существенные признаки, сравнивать и обобщать, применять полученные знания на практике	<p><i>Регулятивные:</i> самостоятельно определять цель учебной деятельности, искать пути решения проблемы и средства достижения цели.</p> <p><i>Познавательные:</i> умение работать с различными источниками информации; выбор наиболее оптимальных средств и способов решения задачи.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> умение вести учебное сотрудничество с учителем и товарищами; выражать свои мысли и идеи; обосновывать свое мнение.</p>	<p>Развитие связной речи.</p> <p>Развитие графических навыков.</p> <p>Продолжить развитие умений работать с коллекциями, муляжами, картинками, иллюстрациями.</p>

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

• Биология, 5-6 классы/ Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и другие; под редакцией Пасечника В.В.,  
Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

Биология, 5 класс Базовый уровень /Пасечник В.В., Суматохин С.В., Гапонюк З.Г., и другие под редакцией  
Пасечника В.В.,

Акционерное общество "Издательство просвещение"

Биология, 6 класс Базовый уровень /Пасечник В.В., Суматохин С.В., Гапонюк З.Г., и другие под редакцией  
Пасечника В.В., Акционерное общество "Издательство просвещение"

Биология, 7 класс Базовый уровень /Пасечник В.В., Суматохин С.В., Гапонюк З.Г., и другие под редакцией  
Пасечника В.В., Акционерное общество "Издательство просвещение"

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Методическое пособие/Пасечник В.В., Акционерное общество издательство "Просвещение"

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

<https://resh.edu.ru/subject/5/5/>

<http://www.en.edu.ru>

<https://content.edsoo.ru/lab/>

<http://www.school.edu.ru>

<http://www.fipi.ru/>

<http://www.rustest.ru/>

[http://school-  
collection.edu.ru/](http://school-collection.edu.ru/)

[https://bio11-  
vpr.sdmgia.ru/](https://bio11-vpr.sdmgia.ru/)