

ФГОС  
ИННОВАЦИОННАЯ ШКОЛА

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

к учебнику  
Т.А. Исаевой, Н.И. Романовой  
«БИОЛОГИЯ»  
для 6 класса  
общеобразовательных организаций

**1** ЧАС В НЕДЕЛЮ

---

**Авторы-составители**  
**С.Н. Новикова, Н.И. Романова**

*Соответствует  
Федеральному государственному  
образовательному стандарту*

Москва  
«Русское слово»  
2019

УДК 372.167.1:57\*06(072)

ББК 74.262.8

P13

**Р13** **Рабочая** программа к учебнику Т.А. Исаевой, Н.И. Романовой «Биология» для 6 класса общеобразовательных организаций. 1 час в неделю / авт.-сост. С.Н. Новикова, Н.И. Романова. — М.: ООО «Русское слово — учебник», 2019. — 64 с. — (ФГОС. Инновационная школа).

Рабочая программа к учебнику Т.А. Исаевой, Н.И. Романовой «Биология» для 6 класса подготовлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и рассчитана на преподавание биологии в 6 классе в объёме 35 часов в год.

Издание адресовано преподавателям биологии общеобразовательных организаций.

**УДК 372.167.1:57\*06(072)**

**ББК 74.262.8**

© С.Н. Новикова, 2019

© Н.И. Романова, 2019

© ООО «Русское слово — учебник», 2019

*Учебно-методическое издание*

ФГОС

ИННОВАЦИОННАЯ ШКОЛА

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**к учебнику Т.А. Исаевой, Н.И. Романовой**  
**«Биология» для 6 класса**  
**общеобразовательных организаций**

**1 час в неделю**

Авторы-составители

**Новикова Светлана Николаевна**

**Романова Надежда Ивановна**

Руководитель Центра естественно-научных дисциплин *С.В. Банников*

Редактор *С.Н. Новикова*

Художественный редактор *А.С. Побезинский*

Корректор *О.И. Ощепкова*

Вёрстка *Ю.В. Некрасовой*

ООО «Русское слово — учебник».

115035, Москва, Овчинниковская наб., д. 20, стр. 2.

Тел.: (495) 969-24-54, (499) 689-02-65

(отдел реализации и интернет-магазин).

Вы можете приобрести книги в интернет-магазине:

[www.russkoe-slovo.ru](http://www.russkoe-slovo.ru)

e-mail: [zakaz@russlo.ru](mailto:zakaz@russlo.ru)

## Общая характеристика рабочей программы

Рабочая программа подготовлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования<sup>1</sup> и рассчитана на преподавание биологии в 6 классе в объёме 35 часов в год.

Пособие ориентировано на использование учебника Т.А. Исаевой, Н.И. Романовой «Биология: учебник для 6 класса общеобразовательных организаций» (М.: ООО «Русское слово — учебник»), который является частью учебно-методического комплекта «Биология» и входит в систему учебников «Инновационная школа».

Рабочая программа выполняет две основные функции:

— **информационно-методическую** — позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами данного учебного предмета;

— **организационно-планирующую** — предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов.

---

<sup>1</sup> Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования: утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897.

# ВВЕДЕНИЕ

## **Общие цели преподавания биологии на ступени основного общего образования**

Биология занимает важное место среди естественных наук. Многие биологические процессы невозможно понять, не зная основных законов физики и химии. Именно в процессе обучения биологии школьники могут наиболее полно представить взаимосвязи между естественными науками, проследить, как формируется единая научная картина мира, и научиться наиболее эффективно применять полученные знания для решения практических задач.

Изучая биологические объекты, обучающиеся получают возможность познакомиться с процессами, протекающими в сложных многоуровневых системах — организмах растений и животных, экосистемах и биосфере, — и механизмами их регуляции, узнают о взаимосвязях в природе и получают представление о человеке как её неотъемлемой части. На уроках биологии они также знакомятся с идеями развития — начиная с индивидуального развития организмов и кончая развитием жизни на Земле в целом.

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у обучающихся представлений об уровне организации живой материи и общих свойствах живых систем, о многообразии живых организмов и эволюции органического мира, о человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания курса проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья; для повседневной жизни и практической деятельности.

Содержание курса структурировано в виде трёх разделов: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

Раздел «Живые организмы» включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их многообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В разделе «Человек и его здоровье» содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

Содержание раздела «Общие биологические закономерности» подчинено, во-первых, обобщению и систематизации того содержания, которое было освоено обучающимися при изучении других разделов; во-вторых, знакомству школьников с некоторыми доступными для их восприятия общебиологическими закономерностями.

Изучение курса биологии в школе призвано способствовать личностному, социальному, общекультурному, интеллектуальному и коммуникативному развитию личности.

### ***Основные цели преподавания биологии на ступени основного общего образования:***

- *формирование* у обучающихся научного мировоззрения на основе знаний о живой природе и присущих ей закономерностях, биологических системах;
- *овладение* обучающимися знаниями о строении, жизнедеятельности, многообразии и средообразующей роли живых организмов;
- *освоение* обучающимися методов познания живой природы и умений использовать их в практической деятельности;
- *воспитание* у обучающихся ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью окружающих, культуры поведения в окружающей среде, т.е. гигиенической, генетической и экологической грамотности;

— *присвоение* обучающимся навыков соблюдения гигиенических норм и правил здорового образа жизни;

— *развитие* у обучающихся умения оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному организму.

***Глобальные цели биологического образования:***

— *социализация* обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение обучающихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

— *приобщение* обучающихся к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки;

— *развитие* у обучающихся познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;

— *ориентация* обучающихся в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;

— *овладение* обучающимися ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;

— *формирование* у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются его социоморальная и интеллектуальная зрелость. Помимо этого, глобальные цели формулируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

## **Общая характеристика курса «Биология». 6 класс**

Курс биологии 6 класса опирается на знания обучающихся, полученные ими при изучении курса «Биология. Введение в биологию» в 5 классе.

***Цели*** изучения биологии в 6 классе:

— формирование у обучающихся представлений о методах научного познания и роли биологической науки в практической деятельности людей;

— формирование у обучающихся представлений о целостной картине мира в процессе приобретения ими элементарных знаний об особенностях строения и жизнедеятельности представителей царства Растения, царства Бактерии и царства Грибы;

— овладение обучающимися умениями применять биологические знания в практической деятельности, использовать информацию о современных достижениях в области биологии; работать с биологическими приборами, инструментами и справочниками; проводить наблюдения за живыми организмами;

— развитие у обучающихся познавательных качеств личности, интеллектуальных и творческих способностей в процессе знакомства с растениями, бактериями и грибами и во время проведения наблюдений, измерений, опытов и описаний этих живых существ;

— развитие у обучающихся устойчивого интереса к естественно-научным знаниям;

— использование обучающимися приобретённых знаний и умений в повседневной жизни;

— формирование основ гигиенических, экологических знаний, ценностного отношения к природе и человеку;

— развитие у обучающихся представлений о жизни как величайшей ценности;

— овладение обучающимися ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными.

#### **Задачи курса:**

— сформировать у обучающихся представление о биологических науках и объектах их изучения, закрепить знания о методах научного познания;

— познакомить с особенностями строения и жизнедеятельности представителей царств живой природы: Растения, Бактерии и Грибы;

— научить классифицировать живые организмы с использованием принципов современной систематики;

— показать многообразие представителей царств живой природы: Растения, Бактерии и Грибы и раскрыть их значение в природе и жизни человека;

— научить сопоставлять особенности строения части организма (органоида клетки, клетки, ткани, органа) и функции, которые он выполняет;

— научить устанавливать соответствие между растениями и средами их обитания по внешним признакам и особенностям жизнедеятельности;

— привести доказательства эволюции мира растений;

— научить школьников проводить элементарные учебные исследования: формулировать цель работы и ставить задачи, которые понадобятся решить для её достижения; использовать лабораторное оборудование и справочники; делать выводы и оформлять результаты работы;

— показать обучающимся возможность и необходимость применения биологических знаний в повседневной жизни;

— обосновать необходимость соблюдения правил поведения в природе;

— научить правилам оказания первой помощи пострадавшим при отравлениях ядовитыми растениями и грибами;

— сформулировать правила, позволяющие избежать заражения болезнетворными бактериями.

Материал курса разделён на шесть глав. Им предшествует «Введение», в котором обучающиеся актуализируют и расширяют свои знания о разнообразии биологических наук и объектов их изучения.

Первая глава «Общая характеристика царства Растения» знакомит школьников с характерными признаками растений как представителей отдельного царства живой природы, формирует представление о принципах современной классификации растений и рассказывает о многообразии растительного мира.

Во второй главе «Клеточное строение растений» обучающиеся знакомятся с особенностями состава и строения растительной клетки, а также с тканями растительных организмов.

Третья глава «Строение и функции органов цветкового растения» посвящена изучению вегетативных и генеративных органов цветковых растений. Строение органов рассматривается в тесной взаимосвязи с выполняемыми ими функциями. Формируется представление о растении как целостном организме, находящемся в тесном взаимодействии с окружающей его средой.

Четвёртая глава «Основные отделы царства Растения» знакомит с особенностями строения, требованиями к условиям произрастания, значения в природе и хозяйственной деятельности человека представителей различных отделов, классов и семейств царства Растения. Последовательность изучения систематических групп отражает последовательность эволюционных преобразований мира растений.

Пятая глава «Растения — часть природы» посвящена изучению влияния экологических факторов на растения. Школьники получают представление о растительных сообществах и взаимосвязях между растительными организмами. Особое место в главе уделяется вопросам охраны растительного мира планеты.

В шестой главе «Царство Бактерии. Царство Грибы» обучающиеся знакомятся с особенностями строения и жизнедеятельности представителей царства Бактерии и царства Грибы, получают представление об их многообразии и значении.

Содержание данного курса строится на основе деятельностного подхода. Резерв учебного времени целесообразно использовать на увеличение в преподавании доли развивающих, исследовательских, лично-ориентированных, проектных и групповых педагогических технологий, проведение экскурсий.

Использование в обучении региональных модулей обеспечивает возможность организации деятельности обучающихся, направленной на изучение и сохранение своего здоровья, наблюдение и оценивание состояния окружающей среды.

## Место предмета в учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану на изучение биологии в 6 классе отводится 35 часов. Отбор форм организации обучения осуществляется с учётом естественно-научного содержания. Большое внимание уделяется лабораторным работам, примерный список которых определён основной образовательной программой.

Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, курс биологии в основной школе — это важное звено в системе непрерывного биологического образования. Он является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

## Типология уроков в соответствии с требованиями ФГОС

Урок является главной формой организации обучения и представляет собой целостную самостоятельную часть образовательного пространства. При системно-деятельностном обучении, когда каждый урок в первую очередь направлен на формирование и развитие у обучающихся универсальных учебных действий<sup>1</sup>, главной методической целью на каждом занятии является создание условий для проявления познавательной активности школьников. Учитель на современном уроке управляет процессом обучения, пробуждает у обучающихся потребность в знаниях и стимулирует их учебную деятельность. При правильной организации занятий школьники становятся активными субъектами учебного процесса, они приобретают знания по предмету и овладевают ключевыми компетенциями.

Можно выделить основные характеристики образовательного процесса в условиях системно-деятельностного обучения:

— изменение роли и функций учителя на уроке: перенос акцента с простой трансляции знаний и демонстрации способов учебной деятельности на организацию и координацию деятельности обучающихся, направленной на приобретение новых знаний и освоение универсальных учебных действий;

— изменение направленности деятельности обучающихся на уроке: переход от усвоения совокупности знаний, умений и навыков и использования их в рамках конкретного учебного предмета к развитию способности применять их в любой учебной и жизненной ситуации.

### Общие требования к современному уроку:

— *общепедагогические*: учёт возрастных и личностных особенностей обучающегося, приоритет развития личности школьника, ориентация на педагогическое взаимодействие, доминирование деятельностного подхода в организации обучения, становление и поддержание устойчивой мотивации к учению, ориентация процесса обучения на достижение предметных, метапредметных и личностных результатов освоения основной образовательной программы, чередование видов и форм работы при их соответствии поставленным целям;

— *дидактические*: рациональное использование времени, интегрированное применение вариативных методов обучения, ориентация на активные методы освоения новых знаний и учебных действий, опора на субъектный опыт обучающихся, дифференцированный и личностно ориентированный подход к обучению, стимулирование учебной деятельности школьников;

— *психологические*: учёт психологических особенностей обучающихся и их состояния в данный момент обучения, создание благоприятной психологической среды общения на уроке за счёт сочетания доброжелательности и требовательности в отношениях с обучающимися.

Система разных типов уроков, используемых учителем, должна обеспечивать восприятие, осмысление, закрепление, применение знаний и учебных действий на практике.

В соответствии с требованиями ФГОС и с учётом традиций российской педагогической школы можно предложить следующую *типологию уроков*:

— урок освоения новых знаний и видов учебных действий;

<sup>1</sup> Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др.; под ред. А.Г. Асмолова. М.: Просвещение, 2010. 159 с.: ил.

- урок закрепления и применения знаний и видов учебных действий;
- урок обобщения, систематизации и закрепления знаний и умений выполнять учебные действия;
- урок развивающего контроля;
- комбинированный урок.

## Структура уроков

### 1. Урок освоения новых знаний и видов учебных действий

Данный тип урока используется:

- при освоении новых знаний и формировании новых видов учебных действий;
- при освоении новых знаний на основе уже сформированных видов учебных действий;
- при формировании новых видов учебных действий на основе имеющихся знаний.

*Цели* уроков данного типа: формирование у обучающихся новых знаний и (или) видов учебных действий в рамках учебной ситуации; формирование способности к рефлексии.

*Возможная структура уроков данного типа*

1 этап — мотивация учебной деятельности путём создания у обучающихся внутреннего позыва к освоению новых знаний и (или) видов учебных действий;

2 этап — актуализация учебной деятельности путём выполнения действий, позволяющих извлечь из памяти обучающихся знания и навыки выполнения учебных действий, которые будут необходимы при освоении новых знаний и (или) видов учебных действий (вводное повторение); привлечение обучающихся к постановке цели урока и формулированию задач, необходимых для её достижения, а также к планированию учебного занятия;

3 этап — формирование вариативных алгоритмов освоения новых знаний и (или) видов учебных действий;

4 этап — освоение новых знаний и (или) видов учебных действий на основе алгоритма деятельности при выполнении учебных действий (закрепление);

5 этап — выполнение пробного учебного действия;

6 этап — самопроверка (взаимопроверка) уровня усвоения новых знаний и (или) сформированности видов учебных действий на основе сопоставления их с эталоном;

7 этап — рефлексия учебной деятельности по освоению новых знаний и (или) формированию видов учебных действий.

### 2. Урок закрепления и применения знаний и видов учебных действий

*Цели* уроков данного типа: закрепление знаний и (или) учебных действий и формирование у обучающихся способностей применять их для решения практических задач; формирование способности к рефлексии, коррекции знаний и (или) умений выполнять учебные действия.

*Возможная структура уроков данного типа*

1 этап — мотивация учебной деятельности путём создания у обучающихся внутреннего позыва к применению знаний и (или) учебных действий;

2 этап — актуализация учебной деятельности путём выполнения действий, позволяющих извлечь из памяти обучающихся знания и навыки выполнения учебных действий, которые понадобятся при решении практических задач; привлечения обучающихся к постановке цели урока и формулированию задач, необходимых для её достижения, а также к планированию учебного занятия;

3 этап — формирование вариативных алгоритмов применения знаний и (или) учебных действий при решении практических задач в рамках стандартной и (или) нестандартной учебной ситуации;

4 этап — выполнение учебных действий;

5 этап — самопроверка (взаимопроверка) применения знаний и (или) видов учебных действий при решении практических задач в рамках стандартной и (или) нестандартной учебной ситуации;

6 этап — выявление места и причин затруднений в практической учебной деятельности и выработка алгоритмов коррекции этих затруднений, коррекция результатов деятельности;

7 этап — рефлексия учебной деятельности по применению знаний и (или) учебных действий при решении практических задач в рамках стандартной и (или) нестандартной учебной ситуации.



### **3. Урок обобщения, систематизации, закрепления знаний и умений выполнять учебные действия**

*Цели* уроков данного типа: обобщение, систематизация и закрепление знаний и умений выполнять учебные действия каждым обучающимся по итогам изучения раздела курса или крупного тематического блока; выявление индивидуальных достижений обучающихся при выполнении учебных действий на основе сформированных знаний; формирование способности к рефлексии, коррекции знаний и (или) умений выполнять учебные действия.

#### *Возможная структура уроков данного типа*

1 этап — мотивация учебной деятельности путём создания у обучающихся внутреннего позыва к обобщению, систематизации и закреплению знаний и умений выполнять учебные действия;

2 этап — актуализация учебной деятельности путём выполнения действий, позволяющих извлечь из памяти обучающихся знания и навыки выполнения учебных действий; привлечение обучающихся к постановке цели урока и формулированию задач, необходимых для её достижения, а также к планированию учебного занятия;

3 этап — формирование вариативных алгоритмов обобщения и систематизации знаний и умений выполнять учебные действия;

4 этап — применение алгоритмов обобщения и систематизации знаний и умений выполнять учебные действия, их применение;

5 этап — выполнение вариативных диагностирующих заданий для определения индивидуального уровня усвоения знаний и сформированности умений выполнять учебные действия по итогам изучения тематического раздела курса;

6 этап — самопроверка (взаимопроверка) выполнения диагностирующих заданий, сопоставление результатов деятельности с эталоном;

7 этап — выявление места и причин затруднений в учебной деятельности и выработка алгоритмов коррекции этих затруднений;

8 этап — коррекция результатов деятельности;

9 этап — рефлексия учебной деятельности по обобщению, систематизации и закреплению знаний и сформированности умений выполнять учебные действия.

### **4. Урок развивающего контроля**

*Цели* уроков данного типа: осуществление контроля за способностями обучающихся применять новые знания и умением выполнять учебные действия при помощи диагностирующего материала разного вида, а также формирование способности обучающихся к самоконтролю, самоанализу и самооценке.

Урок развивающего контроля предполагает организацию учебного взаимодействия в течение двух часов.

#### *Возможная структура уроков данного типа*

##### *1 урок*

1 этап — мотивация учебной деятельности путём создания у обучающихся внутреннего позыва к проверке уровня усвоения знаний и сформированности умений выполнять учебные действия, готовности к реализации нормативных требований к учебной деятельности на основании определённых, обоснованных критериев;

2 этап — актуализация учебной деятельности путём предъявления обучающимся требований к контрольно-коррекционной работе и критериев оценивания;

3 этап — выполнение вариативных диагностирующих заданий;

4 этап — педагогический контроль.

##### *2 урок*

1 этап — сопоставление обучающимися результатов своей работы с эталоном, осуществление самоанализа и самооценки учебной деятельности;

2 этап — выявление места и причин затруднений в учебной деятельности и выработка алгоритмов коррекции этих затруднений;

3 этап — самостоятельная коррекция результатов деятельности по итогам выполнения диагностирующих заданий с самопроверкой по эталону;

4 этап — педагогический контроль итогов выполнения коррекционных мероприятий;

5 этап — рефлексия учебной деятельности на уроке. Самооценка результатов контрольно-коррекционной деятельности, отработка способов преодоления затруднений в учебной деятельности, обоснование необходимости контрольно-коррекционной деятельности.

### **5. Комбинированный урок**

*Цели* уроков данного типа: создание социально-педагогических условий для освоения обучающимися новых знаний и (или) видов учебных действий на основе интеграции с уже имеющимися, а также их закрепление и коррекция.

*Структура урока* формируется в зависимости от цели деятельности учителя на основе структуры разных типов уроков.

Эффективность учебного процесса зависит от комплексного использования учителем разных типов уроков.

Система занятий по любому предмету имеет циклический характер. Один цикл обычно связан с крупной дидактической единицей — темой, в рамках которой учитель использует все *типы* уроков. Данная классификация позволяет чётко определять цель, задачи и структуру каждого занятия и не препятствует выбору учителем *формы (вида)* проведения урока (лекции, беседы, семинара и др.) и использованию различных педагогических технологий.

## **Формы (виды) организации учебных занятий**

Существуют различные формы (виды) уроков. Некоторые из них относятся к традиционным, например урок-лекция, урок-зачёт, урок-практикум. Нетрадиционными являются урок — театральная постановка, урок-сюрприз, урок-портрет, урок-блок и др. Выбор учителем какой-либо формы зависит от типа занятия, преобладающих видов деятельности обучающихся и творческой инициативы участников образовательного процесса.

Уроки освоения новых знаний и видов учебных действий могут быть проведены в форме лекций, бесед, уроков-путешествий, экскурсий, исследований и др.

Уроки закрепления и применения знаний и видов учебных действий подразумевают использование уже имеющихся знаний и умений обучающихся. Целесообразно их организовывать в форме уроков-практикумов, лабораторных работ, семинаров, уроков-диалогов и др.

Уроки обобщения, систематизации, закрепления знаний и умений выполнять учебные действия могут быть проведены в форме зачётов, семинаров, конференций, уроков-консультаций, уроков-соревнований (викторин, турниров, конкурсов и др.), учебных игр (деловых игр, ролевых игр, инсценировок, телемостов, учёных советов и др.).

Уроки развивающего контроля логичнее всего организовать и провести в форме контрольных работ, собеседований, защит проектов, творческих отчётов, смотров знаний и др.

Комбинированные уроки в силу своей специфики чаще всего являются смешанными и могут сочетать различные формы в зависимости от цели занятия.

Использование в образовательном процессе различных форм проведения занятий создаёт больше возможностей для решения познавательных задач, реализации творческого потенциала обучающихся и способствует их личностному, социальному, общекультурному, интеллектуальному и коммуникативному развитию.

## **Учебно-методическое обеспечение образовательной деятельности**

При создании учебников по биологии для основной школы принципиальной позицией издательства и авторского коллектива было максимально возможное сочетание лучших достижений традиционного преподавания предмета и современных требований и тенденций в образовании. Учебники являются универсальным инструментом, использование которого позволяет учителю внедрять идеи

развивающего обучения, обеспечивать не только интеллектуальное, но и личностное развитие обучающихся.

К завершённой линии относятся учебники:

**Биология. Введение в биологию:** учебник для 5 класса общеобразовательных организаций / А.А. Плешаков, Э.Л. Введенский.

Учебник знакомит обучающихся с основами биологической науки. Он ориентирован на учебный план, согласно которому на изучение предмета отводится один час в неделю. Учебник состоит из трёх глав «Введение в биологию», «Мир биологии» и «Организм и среда обитания». Обучающиеся знакомятся с естественными науками, методами изучения живой природы и важными открытиями в области биологии. Узнают об особенностях строения представителей царств живой природы и их приспособленностях к различным средам обитания.

**Биология:** учебник для 6 класса общеобразовательных организаций / Т.А. Исаева, Н.И. Романова.

Учебник ориентирован на учебный план, согласно которому на изучение раздела «Растения. Бактерии. Грибы» отводится один час в неделю. Особенностью данного учебника является объединение морфологической и физиологической информации об изучаемых организмах. Это позволяет проследить связь между строением органов и выполняемыми ими функциями. В учебнике реализован эволюционный подход в преподавании биологии.

**Биология:** учебник для 7 класса общеобразовательных организаций / Е.Т. Тихонова, Н.И. Романова.

Учебник ориентирован на учебный план, согласно которому на изучение раздела «Животные» отводится один час в неделю. Традиционно знакомство с представителями животного мира начинается с простейших организмов и заканчивается млекопитающими. Особое внимание уделяется описанию эволюционных преобразований, характерных для каждого таксона изучаемых организмов. Последние главы посвящены изучению причин эволюции, основных этапов развития животного мира и основам экологии.

**Биология:** учебник для 8 класса общеобразовательных организаций / М.Б. Жемчугова, Н.И. Романова.

Содержание учебника рассчитано на изучение раздела «Анатомия, физиология и гигиена человека» два часа в неделю. Главной особенностью текста является сочетание высокой степени научности учебного материала с доступностью его изложения. Особое внимание уделяется формированию у обучающихся навыков здорового образа жизни, умений оценивать состояние своего здоровья и демонстрировать знание правил оказания первой доврачебной помощи пострадавшим.

**Биология:** учебник для 9 класса общеобразовательных организаций / С.Б. Данилов, Н.И. Романова, А.И. Владимирская; под ред. Захарова В.Б.

Учебник завершает линию учебников по биологии для основной школы. Содержание рассчитано на изучение раздела «Общая биология» два часа в неделю. Учебный материал курса учитывает возрастные особенности восприятия и мышления девятиклассников. Основные понятия цитологии, генетики, селекции, экологии и других биологических наук излагаются логично, последовательно и доступно.

В учебниках биологии для 5–9 классов реализован принцип концентрического построения курса. Характер изложения материала помогает организовать самостоятельную работу обучающихся на каждом уроке, что позволяет реализовать системно-деятельностный подход в обучении и обеспечивает возможность достижения обучающимися личностных, предметных и метапредметных результатов.

### Электронная форма учебника

В соответствии с требованиями Министерства образования и науки РФ электронная форма учебника разработана на базе открытого формата HTML5 и может воспроизводиться такими браузерами, как Internet Explorer, Chrome и Safari на операционных системах Windows, Android и iOS. Учебник не требует

подключения к сети Интернет. Для удобства установки учебник может быть укомплектован инсталлятором, ориентированным на конкретную операционную систему.

Электронная форма учебника является полным содержательным аналогом печатной версии, дополненным различными медиаобъектами, в том числе интерактивными, и функционалом, делающим работу с электронным учебником комфортной. Иллюстрации, размещённые на страницах электронной формы учебника, повторяют иллюстрации в бумажном аналоге, однако могут быть увеличены при касании или клике на них мышкой, что соответствует неформальным стандартам, принятым для электронных изданий.

Также в ряде случаев озвучены данные в учебнике определения понятий, что позволяет задействовать дополнительный канал восприятия обучающихся и способствует лучшему запоминанию информации. Звуковое сопровождение активируется при нажатии на значок воспроизведения, сопровождающий такие объекты.

Электронная форма учебника содержит также весь методический аппарат печатной версии, однако использование компьютерных технологий позволяет его несколько усовершенствовать. Так, например, вопросы и задания в конце параграфа представлены в свёрнутом виде и разворачиваются на полный экран при их активации, т.е. при касании или клике мышкой на соответствующем графическом блоке с названием рубрики. Это, во-первых, позволяет избежать рассеивания внимания обучающихся при изучении материала параграфа, а во-вторых, исключает подсматривание, в том числе произвольное, в текст параграфа при ответе на вопрос.

Медиаобъекты, входящие в состав электронной версии учебника, могут быть условно разделены на информационные, тренировочные, исследовательские и контрольные. Ссылки на медиаобъекты представлены в учебнике в виде активных плашек, содержащих название объекта и пиктограмму, обозначающую его тип. Таким образом, обучающиеся могут заранее узнать о том, что скрывается за той или иной ссылкой.

#### **В УМК данной предметной линии кроме учебника входят:**

1. *Программа курса «Биология»* для общеобразовательных организаций для 5–9 классов.
2. *Рабочая программа.*
3. *Методическое пособие*, которое содержит методические рекомендации по организации и проведению уроков. В основе методических рекомендаций лежат идеи развития у обучающихся представлений о многообразии и целостности природы, а также формирования ориентировочной основы системного мышления и экологического сознания.
4. *Методические рекомендации по проведению лабораторных работ*, которые содержат ответы на задания теоретической части, помещённой в тетрадах для лабораторных работ. В зависимости от уровня подготовленности класса, материально-технической базы школы учитель, опираясь на материал пособий, может самостоятельно выбирать объекты для лабораторных исследований.
5. *Рабочие тетради*, в которых к каждому параграфу учебника предлагается ряд заданий разного уровня сложности. Обучающиеся могут выполнить их самостоятельно, опираясь на текст учебника. Тетради содержат тесты единичного и множественного выбора, задания на сопоставление, на установление последовательности протекания тех или иных процессов и др. Часть заданий направлена на развитие у обучающихся навыков работы с информацией, умение преобразовывать её из одной формы в другую, отличать главное от второстепенного, давать определения понятий, делать выводы, обобщения и устанавливать причинно-следственные связи.
6. *Тетради для лабораторных работ.* Лабораторные работы стимулируют познавательную активность обучающихся, повышают интерес к изучению биологии. Школьники получают новые знания и навыки исследовательской деятельности, а печатная основа тетради значительно сокращает время на оформление работы, предоставляя возможность обсуждения её хода и результатов. Подробное описание практической части позволяет обучающимся выполнять работу самостоятельно, а задания теоретической части — систематизировать и обобщать свои знания.
7. *Контрольно-измерительные материалы* — пособия, содержащие тестовые задания для осуществления текущего и итогового контроля знаний обучающихся.

8. *Мультимедийное приложение* позволит учителю иллюстрировать и дополнять содержание учебного материала интерактивными схемами, мультфильмами и цифровыми фотографиями, а в ходе объяснения нового материала демонстрировать презентации с яркими цифровыми слайдами, озвученные диктором. В ходе подготовки домашнего задания обучающиеся дополняют сведения, полученные на уроке, учебными материалами приложения для более полного и образного представления изучаемых объектов, процессов и явлений. Мультимедийное приложение содержит диагностирующие материалы для текущего и итогового контроля знаний обучающихся. Оно может быть использовано для осуществления самоконтроля и самооценки обучающихся, находящихся на дистанционной форме обучения.

Просмотр мультимедийного приложения не требует дополнительной установки программных средств, не зависит от установленных шрифтов, плееров и других установок на пользовательском компьютере. Проект работает под двумя операционными системами: Windows и Linux; компьютер на базе процессоров Pentium или выше; ОЗУ — от 32 Мб; разрешение экрана — 1024×768; дисковод; наличие звуковой карты и колонок.

## **Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности**

Рекомендации по материально-техническому обеспечению образовательного процесса разработаны на основе требований ФГОС к условиям реализации основных образовательных программ. В соответствии с этими требованиями оснащение образовательного процесса должно обеспечивать возможность:

- достижения планируемых результатов освоения образовательной программы по биологии;
- удовлетворения познавательных интересов, самореализации обучающихся через организацию урочной и внеурочной деятельности;
- овладения обучающимися ключевыми компетенциями, составляющими основу дальнейшего успешного образования и ориентации в мире профессий;
- индивидуализации процесса образования посредством проектирования и реализации индивидуальных образовательных планов обучающихся, эффективной самостоятельной работы;
- формирования у обучающихся опыта самостоятельной проектно-исследовательской деятельности;
- проведения наблюдений и экспериментов с использованием лабораторного оборудования, виртуальных лабораторий, вещественных и виртуальных моделей и коллекций;
- проектирования и конструирования, программирования;
- создания обучающимися материальных и информационных объектов.

Предложенный перечень средств обучения основывается на материалах для обеспечения учебного процесса по биологии в старшей школе.

Для характеристики количественных показателей используются следующие символические обозначения:

- Б — библиотечный комплект (2–5 экз.);
- Д — демонстрационный экземпляр (1 экз., кроме специально оговорённых случаев);
- К — полный комплект (исходя из реальной наполненности класса);
- Ф — комплект для фронтальной работы (примерно в два раза меньше, чем полный комплект, т. е. не менее 1 экз. на двух обучающихся);
- П — комплект, необходимый для практической работы.

При использовании технических средств обучения следует учитывать временные ограничения, налагаемые санитарными правилами и нормами (СанПиН). Непрерывная продолжительность демонстрации видеоматериалов на телевизионном экране и на большом экране с использованием мультимедийного проектора не должна превышать 25 мин. Такое же ограничение (не более 25 мин) распространяется на непрерывное использование интерактивной доски и на непрерывную работу обучающихся с персональным компьютером. Число уроков с использованием таких технических средств обучения, как телевизор, мультимедийный проектор, интерактивная доска, должно быть не более шести в неделю, а с работой обучающихся с персональным компьютером — не более трёх в неделю.

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество	Примечания
<b>1. Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)</b>			
1.1	Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования	Б	Данные документы наряду с учебником используются учителем для формирования образовательного курса
1.2	Примерная образовательная программа основного общего образования	Б	
1.3	Авторские рабочие программы по разделам биологии	Б	
1.4	Общая методика преподавания биологии	Б	
1.5	Методические пособия для учителя (рекомендации к проведению уроков)	Б	
1.6	Книги для чтения по всем разделам курса биологии	П	
1.7	Определитель насекомых	П	
1.8	Определитель птиц	П	
1.9	Определитель растений	П	
1.10	Рабочие тетради для обучающихся по всем разделам курса	К	
1.11	Учебники по всем разделам	К	В библиотечный фонд входят линии учебников, рекомендованных Минобрнауки России, прошедших научную, педагогическую и общественную экспертизы
1.12	Энциклопедия «Животные»	Б	
1.13	Энциклопедия «Растения»	Б	
<b>2. Печатные пособия</b>			
<i>Таблицы</i>			
2.1	Анатомия, физиология и гигиена человека	Д	
2.2	Генетика	Д	
2.3	Основы экологии	Д	
2.4	Портреты учёных-биологов	Д	Выбор портретов по усмотрению учителя

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество	Примечания
2.5	Правила поведения в учебном кабинете	Д	
2.6	Правила поведения на экскурсии	Д	
2.7	Развитие животного и растительного мира	Д	
2.8	Систематика животных	Д	
2.9	Систематика растений	Д	
2.10	Строение, размножение и разнообразие животных	Д	
2.11	Строение, размножение и разнообразие растений	Д	
2.12	Схема строения клеток живых организмов	Д	
2.13	Уровни организации живой природы	Д	
<b>Карты</b>			
2.14	Заповедники и заказники России	Д	
2.15	Зоогеографическая карта мира	Д	
2.16	Зоогеографическая карта России	Д	
2.17	Природные зоны России	Д	
2.18	Центры происхождения культурных растений и домашних животных	Д	
<b>Атласы</b>			
2.19	Анатомия человека	Д	
2.20	Беспозвоночные животные	Д	
2.21	Позвоночные животные	Д	
2.22	Растения. Грибы. Лишайники	Д	
<b>3. Цифровые образовательные ресурсы</b>			
3.1	Цифровые компоненты к учебно-методическим комплексам по основным разделам курса биологии	Д/П	Цифровые компоненты учебно-методического комплекса могут быть ориентированы на систему дистанционного обучения, различные формы учебной деятельности (в том числе игровую), носить проблемно-тематический

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество	Примечания
			характер и обеспечивать дополнительные условия для изучения отдельных предметных тем и разделов стандарта. В любом случае эти пособия должны предоставлять техническую возможность построения системы текущего и итогового контроля уровня подготовки учащихся (в том числе в форме тестового контроля)
3.2	Коллекция цифровых образовательных ресурсов по курсу биологии, в том числе задачник	Д/П	Коллекция образовательных ресурсов включает комплекс информационно-справочных материалов, объединённых единой системой навигации и ориентированных на различные формы познавательной деятельности, в том числе исследовательскую проектную работу. В состав коллекции могут входить тематические базы данных, фрагменты источников и текстов из научных и научно-популярных изданий, фотографии, анимация, таблицы, схемы, диаграммы и графики, иллюстративные материалы, аудио- и видеоматериалы. Коллекция образовательных ресурсов может размещаться на CD или создаваться в сетевом варианте (в том числе на базе образовательной организации)
<b>4. Экранно-звуковые пособия</b>			
<i><b>Видеофильмы</b></i>			
4.1	Фрагментарный видеофильм о сельскохозяйственных животных	Д	Могут быть в цифровом формате. Выборочное использование видеофильмов по усмотрению учителя
4.2	Фрагментарный видеофильм о строении, размножении и среде обитания растений основных отделов	Д	
4.3	Фрагментарный видеофильм о беспозвоночных животных	Д	
4.4	Фрагментарный видеофильм по обмену веществ у растений и животных	Д	
4.5	Фрагментарный видеофильм по генетике	Д	



№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество	Примечания
4.6	Фрагментарный видеофильм по эволюции живых организмов	Д	
4.7	Фрагментарный видеофильм о позвоночных животных (по отрядам)	Д	
4.8	Фрагментарный видеофильм об охране природы в России	Д	
4.9	Фрагментарный видеофильм по анатомии и физиологии человека	Д	
4.10	Фрагментарный видеофильм по гигиене человека	Д	
4.11	Фрагментарный видеофильм по оказанию первой помощи	Д	
4.12	Фрагментарный видеофильм по основным экологическим проблемам	Д	
4.13	Фрагментарный видеофильм по селекции живых организмов	Д	
4.14	Фрагментарный видеофильм о происхождении и развитии жизни на Земле	Д	
<b>Слайды-диапозитивы</b>			
4.15	Многообразие беспозвоночных животных	Д	
4.16	Многообразие позвоночных животных	Д	
4.17	Многообразие растений	Д	
<b>Транспаранты</b>			
4.18	Цитогенетические процессы и их использование человеком (биосинтез белка, деление клетки, гаметогенез, клонирование, иммунитет человека, фотосинтез и др.)	Д	Используют метод наложения
4.19	Набор по основам экологии	Д	
4.20	Рефлекторные дуги рефлексов	Д	
4.21	Систематика беспозвоночных животных	Д	
4.22	Систематика покрытосеменных	Д	

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество	Примечания
4.23	Систематика водорослей	Д	
4.24	Систематика позвоночных животных	Д	
4.25	Строение беспозвоночных животных	Д	
4.26	Строение позвоночных животных	Д	
4.27	Строение цветков различных семейств растений	Д	
<b>5. Технические средства обучения (СПАК учителя, СПАК обучающихся)</b>			
<i>Специализированный программно-аппаратный комплекс (СПАК) должен обеспечивать сетевое взаимодействие всех участников образовательного процесса. Все технические средства СПАК должны быть скоммутированы между собой</i>			
5.1	Диaproектор (слайд-проектор)	Д	
5.2	Набор компьютерных датчиков с собственными индикаторами или подключаемых к карманным портативным компьютерам (должен входить в комплект)	Д	Датчики содержания кислорода, частоты сердечных сокращений, дыхания, освещённости, температуры, влажности и др.
5.3	Персональный или мобильный компьютер (ноутбук) с предустановленным программным обеспечением	Д	Основные технические требования: графическая операционная система, привод для чтения/записи компакт-дисков, аудиовидеовходы/выходы, возможность выхода в Интернет; оснащён акустическими колонками, микрофоном и наушниками; в комплект входит пакет прикладных программ (текстовых, табличных, графических и презентационных)
5.4	Интерактивная доска	Д	
5.5	Средства телекоммуникации	Д	Входит: электронная почта, локальная школьная сеть, выход в Интернет; создаются в рамках материально-технического обеспечения всего образовательной организации
5.6	Телевизор	Д	Диагональ не менее 72 см
5.7	Сканер с приставкой для сканирования слайдов	Д	Могут входить в материально-техническое обеспечение образовательной организации
5.8	Принтер лазерный	Д	
5.9	Цифровая видеокамера	Д	

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество	Примечания
5.10	Цифровая фотокамера	Д	
5.11	Слайд-проектор	Д	
5.12	Мультимедиапроектор	Д	
5.13	Стол для проектора	Д	
5.14	Экран (на штативе или навесной)	Д	Минимальные размеры 1,5—1,5 м
5.15	Универсальная платформа для перемещения, хранения и подзарядки портативных компьютеров и прочего учебного оборудования	Д	Обеспечивает межпредметное (межкабинетное) использование оборудования
<b>6. Учебно-практическое и лабораторное оборудование</b>			
<i>Приборы, приспособления</i>			
6.1	Барометр	Д	
6.2	Весы учебные с разновесами	Д	
6.3	Гигрометр	Д	
6.4	Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ	К	Включает посуду, препарировальные принадлежности, покровные и предметные стёкла и др.
6.5	Комплект оборудования для комнатных растений	Д	
6.6	Комплект оборудования для содержания животных	Д	
6.7	Лупа ручная	К	
6.8	Микроскоп школьный ув. 300—500	Ф	
6.9	Термометр наружный	Д	
6.10	Тонометр	Д	
<i>Реактивы и материалы</i>			
6.11	Комплект реактивов для базового уровня	Д	
<b>7. Модели объёмные</b>			
7.1	Модели цветков различных семейств	Д	
7.2	Набор «Происхождение человека»	Д	

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество	Примечания
7.3	Набор моделей органов человека	Ф	
7.4	Торс человека	Д	
<i>Модели остеологические</i>			
7.5	Скелет человека разборный	Д	
7.6	Скелеты позвоночных животных	Ф	
<i>Модели рельефные</i>			
7.7	Дезоксирибонуклеиновая кислота	Д	
7.8	Набор моделей по строению беспозвоночных животных	Д	
7.9	Набор моделей по анатомии растений	Д	
7.10	Набор моделей по строению органов человека	Д	
7.11	Набор моделей по строению позвоночных животных	Д	
<i>Модели-аппликации (для работы на магнитной доске)</i>			
7.12	Митоз и мейоз клетки	Д	
7.13	Основные генетические законы	Д	
7.14	Размножение различных групп растений (набор)	Д	
7.15	Строение клеток растений и животных	Д	
7.16	Типичные биоценозы	Д	
7.17	Циклы развития паразитических червей (набор)	Д	
7.18	Эволюция растений и животных	Д	
<i>Муляжи</i>			
7.19	Плодовые тела шляпочных грибов	Ф	
7.20	Позвоночные животные (набор)	Ф	
7.21	Результаты искусственного отбора на примере плодов культурных растений	Ф	

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество	Примечания
<b>8. Натуральные объекты</b>			
<i>Гербарии</i>			
8.1	Гербарии, иллюстрирующие морфологические, систематические признаки растений, экологические особенности разных групп	К	Используют как раздаточный материал
<i>Влажные препараты</i>			
8.2	Внутреннее строение позвоночных животных (по классам)	Ф	
8.3	Строение глаза млекопитающего	Ф	
<i>Микропрепараты</i>			
8.4	Набор микропрепаратов по общей биологии (базовый)	Ф	
8.5	Набор микропрепаратов по разделу «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» (базовый)	Ф	
8.6	Набор микропрепаратов по разделу «Человек» (базовый)	Ф	
8.7	Набор микропрепаратов по разделу «Животные» (базовый)	Ф	
<i>Коллекции</i>			
8.8	Вредители сельскохозяйственных культур	Ф	
8.9	Ископаемые растения и животные	Ф	
<i>Живые объекты</i>			
<i>Комнатные растения по экологическим группам</i>			
8.10	Тропические влажные леса	Д	
8.11	Влажные субтропики. Сухие субтропики	Д	
8.12	Пустыни и полупустыни	Д	
8.13	Водные растения	Д	

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество	Примечания
<i>Беспозвоночные животные</i>			
8.14	Простейшие	Д	
8.15	Черви	Д	
8.16	Насекомые	Д	
8.17	Моллюски	Д	
<i>Позвоночные животные</i>			
8.18	Млекопитающие (хомячки, морские свинки)	Содержатся при соблюдении санитарно-гигиенических норм	
8.19	Рыбы местных водоёмов		
8.20	Аквариумные рыбки		
8.21	Мелкие певчие птицы, волнистые попугаи		
<i>Игры</i>			
8.22	Настольные развивающие игры по экологии	П	
<b>9. Система средств измерения</b>			
9.1	Приставка токовая, 0—14 pH	Ф	
9.2	Электрод pH	Ф	
9.3	Датчик содержания кислорода с адаптером	Ф	
9.4	Датчик частоты сокращения сердца, 0—200 ударов/мин	Ф	
9.5	Датчик освещённости	Ф	
9.6	Датчик температуры, –25... +110 °С	Ф	
9.7	Датчик влажности повышенной точности, 0—100% (точность 5%)	Ф	
9.8	Датчик дыхания +/- 315 л/мин	Ф	
9.9	Измерительный интерфейс, устройство для регистрации и сбора данных	Ф	
9.10	Программное обеспечение для регистрации и сбора данных (лицензия на лабораторию)	Ф	

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходи- мое коли- чество	Примечания
9.11	Методические материалы к цифровой лаборатории по биологии и химии	Ф	
9.12	Контейнер для хранения датчиков (биология)	Ф	
9.13	Раздаточный контейнер для датчиков	Ф	
<b>10. Экскурсионное оборудование</b>			
10.1	Бинокль	Д	
10.2	Морилка для насекомых	П	
10.3	Папка гербарная	П	
10.4	Пресс гербарный	П	
10.5	Рулетка	Д	
10.6	Совок для выкапывания растений	П	

# ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО КУРСУ «БИОЛОГИЯ». 6 КЛАСС

## Планируемые результаты освоения ООП по курсу «Биология». 6 класс

Планируемые результаты освоения программы по биологии в 6 классе составлены на основе требований Примерной основной образовательной программы основного общего образования.

### **Личностные результаты:**

- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность ответственного отношения к учению;
- готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- уважительное отношение к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде;
- готовность к практической деятельности экологической направленности: исследованию природы, занятиям сельскохозяйственным трудом, художественно-эстетическому отражению природы, участию в природоохранной деятельности;
- эстетическое восприятие объектов природы;
- осознанное и ответственное отношение к собственным поступкам;
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению;
- готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- интериоризация правил безопасного поведения на природе и в быту в ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей.

**Метапредметные** результаты освоения основной образовательной программы представлены в соответствии с подгруппами универсальных учебных действий:

### ***Познавательные УУД***

- умение сравнивать и классифицировать объекты по различным критериям; объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности; делать выводы и обобщения, устанавливать причинно-следственные связи;
- умение работать с источниками информации, превращать её из одной формы в другую: представлять её в словесной форме или наглядно-символической (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, опорных конспектов и др.) для решения учебных и познавательных задач;
- осуществлять смысловое чтение: находить в тексте требуемую информацию; понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; резюмировать главную идею текста; преобразовывать текст;
- применять экологическое мышление в познавательной, коммуникативной, социальной практике: различать экологические факторы и характеризовать их влияние на объекты природы, участвовать в природоохранной деятельности, выражать своё отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы;
- овладение культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

### ***Регулятивные УУД***

- умение определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности, оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения, фиксировать динамику собственных образовательных результатов;



— владение основами самоконтроля и самооценки: умение принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность, самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

### **Коммуникативные УУД**

— умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

— умение работать индивидуально и в группе: находить общие решения и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

— умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности;

— умение использовать компьютерные технологии для решения учебно-познавательных задач.

### **Предметные результаты**

#### **Обучающийся научится:**

— выделять существенные признаки биологических объектов (растений, грибов и бактерий) и процессов их жизнедеятельности;

— различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

— осуществлять классификацию биологических объектов (растений, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определённой систематической группе;

— сравнивать биологические объекты (растения, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности и делать выводы на основе сравнения;

— аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи между живыми организмами и условиями среды их обитания;

— раскрывать роль биологии в практической деятельности людей и роль различных организмов в жизни человека;

— использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы, ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

— знать и аргументировать основные правила поведения в природе;

— описывать и использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями и грибами;

— знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

— находить информацию о растениях, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую;

— основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы;

— использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных;

— ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

— осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;

— создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопроводить выступление презентацией;

— работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

# Содержание курса «Биология». 6 класс

## Введение (1 ч)

Биология — наука о живой природе. Науки, входящие в состав биологии. Ботаника — наука о растениях. Микология — наука о грибах. Микробиология — наука о микроорганизмах. Признаки живых организмов.

**Основные понятия:** биология; ботаника; зоология; микология; микробиология; систематика; вид; царства: Растения, Бактерии, Грибы; признаки живых организмов: питание, дыхание, обмен веществ, рост и развитие, размножение, раздражимость.

## Глава 1. Общая характеристика царства Растения (2 ч)

Особенности строения и жизнедеятельности растительного организма. Основные систематические единицы царства Растения: вид, род, семейство, класс и отдел (критерии, на основании которых они выделены). Значение классификации растительных организмов. Жизненные формы растений: деревья, кустарники, травы.

**Основные понятия:** единицы систематики: вид, род, семейство, класс, отдел; органы цветкового растения: корень, стебель, лист, цветок; царство Растения; фотосинтез; хлоропласты, хлорофилл; клеточная стенка; вакуоли; фитогормоны; цикл развития растений; растения: однолетние, двулетние, многолетние; жизненные формы растений: деревья, кустарники, травы; фитоценозы; растения: дикорастущие, культурные.

**Персоналии:** Карл Линней.

## Глава 2. Клеточное строение растений (3 ч)

Приборы, используемые для изучения клеток. Отличие светового микроскопа от электронного. Вещества, входящие в состав растительной клетки. Значение веществ, входящих в состав клетки. Строение растительной клетки. Ткань. Типы растительных тканей.

**Основные понятия:** увеличительные приборы: лупа (штативная, ручная), световой микроскоп, электронный микроскоп; растительная клетка: плазматическая мембрана, клеточная стенка, цитоплазма, ядро с ядрышком, митохондрии, вакуоли, пластиды (хлоропласты, хромопласты, лейкопласты); неорганические вещества: вода, минеральные соли; органические вещества: белки, жиры, углеводы; ткани растений: образовательная, покровная, механическая, основная, проводящая.

**Лабораторные работы:** «Увеличительные приборы»; «Строение растительной клетки»; «Химический состав клетки»; «Ткани растений».

**Персоналии:** Роберт Гук.

## Глава 3. Строение и функции органов цветкового растения (12 ч)

Строение семени однодольного и двудольного растений. Условия, необходимые для прорастания семян. Правила посева семян. Строение корня. Виды корней и типы корневых систем. Зоны корня. Функции зон корня. Корневые волоски. Корневое давление. Видоизменённые корни и их функции. Побег. Строение и значение побега. Листорасположение: очередное, супротивное, мутовчатое. Почка. Почки: верхушечные, боковые, пазушные. Почки: вегетативные, генеративные. Функции почек. Лист, внешнее и внутреннее строение. Простые и сложные листья. Типы жилкования листьев: сетчатое, дуговое, параллельное. Устьица. Фотосинтез. Значение воздушного питания растений в природе. Дыхание растений. Структуры растений, участвующие в испарении влаги. Стебель. Внутреннее строение стебля. Значение стебля в жизни растения. Видоизменения побегов. Листопад и причины листопада. Фотопериодизм. Цветок. Строение и значение цветка. Цветки: обоеполые, раздельнополые (пестичные, тычиночные). Однодомные и двудомные растения. Соцветия: простые и сложные. Значение соцветий. Процесс опыления.

Насекомоопыляемые и ветроопыляемые растения. Двойное оплодотворение у растений. Плоды: сухие и сочные, односемянные и многосемянные. Распространение плодов и семян. Влияние окружающей среды на растительный организм.

**Основные понятия:** семя: зародыш, семядоли, эндосперм, семенная кожура; корень; виды корней: главный, боковые, придаточные; типы корневых систем: стержневая, мочковатая; зоны корня: деления, роста, всасывания, проведения; видоизменения корней: дыхательные, прицепки, корнеплоды, подпорки, корнеклубни; побег: стебель (узел, междоузлие), почки, листья; побеги: прямостоячие, ползучие, приподнимающиеся, вьющиеся; листовая мозаика; листорасположение: очередное, супротивное, мутовчатое, прикорневая розетка; почка: вегетативная, генеративная; почка: верхушечная, боковая; лист: листовая пластинка, черешок; листья: простые, сложные; жилкование листьев: сетчатое, дуговое, параллельное; хлорофилл; устьица; видоизменения листьев: хвоя, колючки, чешуйки; стебель: сердцевина, древесина, камбий, луб, кора (пробка, кожица); годовичные кольца; видоизменения побегов: надземные (столоны, усики, колючки), подземные (корневища, клубни, луковицы); листопад; фотопериодизм; цветок: главные части (тычинки, пестики), околоцветник (лепестки, чашелистики); растения: однодомные, двудомные; цветки: обоеполые, раздельнополые; соцветия: простые (колос, кисть, корзинка, зонтик, початок, головка, щиток), сложные (сложный колос, сложный зонтик, метёлка); опыление: самоопыление, перекрёстное опыление; растения: ветроопыляемые, насекомоопыляемые; двойное оплодотворение; плоды: сочные, сухие, односемянные, многосемянные (ягода, костянка, орех, стручок, боб, коробочка, зерновка, семянка).

**Лабораторные работы:** «Строение семян»; «Строение корневого волоска»; «Строение и расположение почек на стебле»; «Строение листа»; «Внутреннее строение побега»; «Строение цветка»; «Типы плодов».

**Персоналии:** Климент Аркадьевич Тимирязев.

#### Глава 4. Основные отделы царства Растения (11 ч)

Низшие растения (Водоросли). Строение водорослей. Среда обитания водорослей. Отделы водорослей: Зелёные, Красные, Бурые. Значение водорослей в природе и хозяйственной деятельности человека. Появление первых наземных растений. Наземные споровые растения: мхи, хвощи, плауны, папоротники. Смена поколений у споровых растений. Семенные растения: голосеменные, покрытосеменные (цветковые). Прогрессивные черты семенных растений по сравнению со споровыми. Однодольные и двудольные растения. Семейства растений класса Двудольные: Крестоцветные, Паслёновые, Бобовые, Розоцветные, Сложноцветные. Семейства растений класса Однодольные: Злаковые, Лилейные. Значение представителей различных семейств растений для хозяйственной деятельности человека.

**Основные понятия:** Низшие растения (Водоросли): отдел Зелёные водоросли, отдел Красные водоросли, отдел Бурые водоросли; спора; хроматофор; риниофиты; спорангии; подцарство Высшие растения: отдел Моховидные, отдел Плауновидные, отдел Хвощевидные, отдел Папоротниковидные, отдел Голосеменные, отдел Покрытосеменные (Цветковые); ризоиды; сорус; гаметофит; спорофит; заросток; фитонциды; класс Двудольные: семейство Паслёновые, семейство Розоцветные, семейство Крестоцветные, семейство Сложноцветные, семейство Бобовые; класс Однодольные: семейство Злаки, семейство Лилейные; формула цветка.

**Лабораторные работы:** «Строение зелёных водорослей»; «Строение мха»; «Внешнее строение споровых растений»; «Строение ветки сосны»; «Строение шиповника»; «Строение пшеницы».

#### Глава 5. Растения — часть природы (2 ч)

Экологические факторы и их влияние на растения. Приспособления растений к действию экологических факторов. Фитоценоз как важная часть биогеоценоза. Ярусность и её значение. Надземная и подземная ярусность. Деятельность человека по охране растительного мира планеты. Охраняемые территории. Красная книга.

**Основные понятия:** экологические факторы; экологические группы растений: светолюбивые, тенелюбивые, теневыносливые, растения засушливых мест обитания, водные растения, растения увлажнённых мест обитания; биогеоценоз; фитоценоз (растительное сообщество); ярусность: надземная, подземная; антропогенные факторы; заповедник, заказник, ботанический сад; Красная книга.

**Экскурсия** «Многообразие растений и их роль в природном сообществе».

## Глава 6. Царство Бактерии. Царство Грибы (3 ч)

Царство Бактерии. Строение и форма бактериальных клеток. Особенности жизнедеятельности бактериальных клеток. Спора бактерии. Типы дыхания и питания бактерий. Причины многообразия и распространённости бактерий в природе. Значение бактерий в природе и жизни человека. Царство Грибы. Строение клеток представителей царства Грибы. Строение тела гриба. Представители царства Грибы: одноклеточные, многоклеточные. Лишайники. Значение грибов и лишайников в природе и жизни человека.

**Основные понятия:** бактерии; форма бактериальной клетки: кокк, бацилла, вибрион, спирилла; аэробные бактерии, анаэробные бактерии; гетеротрофный тип питания, автотрофный тип питания; бактерии сапрофиты, симбионты, паразиты; грибы: грибница (мицелий), гифы, плодовое тело; шляпочные грибы: пластинчатые, трубчатые; плесневые грибы; ядовитые и съедобные грибы; грибы-паразиты; лишайники.

**Лабораторная работа** «Строение грибов».

**Персоналии:** Луи Пастер, Роберт Кох.

**Заключение (1 ч)**

## Календарно-тематическое и поурочное планирование по курсу «Биология». 6 класс (35 ч)

### Введение (1 ч)

№ урока	1
Тема урока	Биология — наука о живой природе. Признаки живых организмов
Количество часов	1
Тип урока	Освоение новых знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений о многообразии биологических наук и объектов их изучения. Закрепление знаний о признаках живого
Понятия и персоналии	Биология. Ботаника. Зоология. Микология. Микробиология. Систематика. Признаки живых организмов: клеточное строение, питание, дыхание, выделение, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие и размножение
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные  Умение называть науки, занимающиеся изучением природы, устанавливать соответствие между науками и объектами их изучения, описывать объекты изучения естественных наук, выделять существенные признаки живых организмов, отличающие их от объектов неживой природы, демонстрировать знания основных правил работы в кабинете биологии, объяснять необходимость соблюдения правил во время занятий в кабинете биологии
	Метапредметные  <i>Познавательные УУД:</i> умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, работать с текстом и выделять в нём главное, оформлять конспект урока в тетради. <i>Регулятивные УУД:</i> умение действовать по предложенному плану, представлять результаты работы, анализировать результаты своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить высказывания в устной и письменной форме
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Осознание важности приобретения знаний в области естественных наук. Понимание важности научных исследований для развития науки. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим
Дата проведения (план/факт.)	

## Глава 1. Общая характеристика царства Растения (2 ч)

№ урока	2	
Тема урока	Общие признаки растений. Значение растений	
Количество часов	1	
Тип урока	Освоение новых знаний и видов учебных действий	
Целевая установка	Формирование представлений о признаках растений, объединяющих их в самостоятельное царство живой природы. Формирование представлений о значении растений в природе и жизни человека	
Понятия и персоналии	Царство Растения. Фотосинтез. Хлоропласты. Хлорофилл. Клеточная стенка. Вакуоли. Фитогормоны. Цикл развития растений. Растения: однолетние, двулетние, многолетние. Жизненные формы растений: деревья, кустарники, травы. Фитоценозы. Растения: дикорастущие, культурные	
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные	Умение выделять существенные признаки растений, позволяющих относить их к самостоятельному царству живой природы; устанавливать соответствие между органами растительной клетки и функциями, которые они выполняют; определять последовательность фаз в цикле развития растений; различать однолетние, двулетние и многолетние растения; различать жизненные формы растений и приводить примеры; характеризовать значение дикорастущих и культурных растений в природе и жизни человека
	Метапредметные	<i>Познавательные УУД:</i> умение осуществлять смысловое чтение, преобразовывать информацию из одной формы в другую, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель работы, планировать этапы её выполнения, представлять результаты работы, анализировать результаты своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить высказывания в устной и письменной форме, работать в составе творческих групп
	Личностные	Познавательный интерес к биологии. Представление об уникальности растений и осознание их значимости для сохранения жизни на планете. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Эстетическое восприятие растений
Дата проведения (план/факт.)		

<b>№ урока</b>	3
<b>Тема урока</b>	Классификация растений
<b>Количество часов</b>	1
<b>Тип урока</b>	Закрепление и применение знаний и видов учебных действий
<b>Целевая установка</b>	Формирование представлений о принципах современной классификации растений. Изучение единиц классификации растений
<b>Понятия и персоналии</b>	Систематика растений. Систематические единицы (таксоны): вид, род, семейство, порядок, класс, отдел, царство. Карл Линней
<b>Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)</b>	<p><b>Предметные</b> Умение определять систематику как науку, занимающуюся распределением организмов по группам на основании их сходства и родства; характеризовать принципы современной классификации растений; перечислять таксоны растений в определённом порядке; называть основные отделы царства Растения; определять принадлежность растений к той или иной систематической группе на основании особенностей строения</p> <p><b>Метапредметные</b> <i>Познавательные УУД:</i> умение давать определения понятий, определять критерии для систематизации объектов и осуществлять их классификацию. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p> <p><b>Личностные</b> Познавательный интерес к биологии. Представление о необходимости классификации растений для удобства их изучения. Осознание многообразия мира растений. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Осознание причин успехов и неудач в деятельности</p>
<b>Дата проведения (план/факт.)</b>	

## Глава 2. Клеточное строение растений (3 ч)

№ урока	4
Тема урока	Строение растительной клетки
Количество часов	1
Тип урока	Освоение новых знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Изучение особенностей устройства лупы и микроскопа. Формирование представлений о значимости приборо в изучении клеточного строения растений. Формирование представлений о клетке как единице строения организма растений (биосистеме)
Понятия и персоналии	Увеличительные приборы: лупа (ручная, штативная), микроскоп (световой, электронный). Микропрепарат. Растительная клетка. Клеточная стенка. Плазматическая мембрана. Цитоплазма. Органоиды: ядро, вакуоли, митохондрии, пластиды (хлоропласты, лейкопласты, хромопласты). Роберт Гук
Лабораторная работа	Строение растительной клетки
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение описывать особенности устройства различных увеличительных приборов; приводить доказательства необходимости соблюдения правил при работе с увеличительными приборами; определять увеличение лупы и микроскопа; формулировать основные правила приготовления микропрепаратов; описывать особенности строения клетки растений; различать на рисунках и в таблицах части клетки и её органоиды; устанавливать соответствие между органоидами растительной клетки и их функциями
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, осуществлять элементарные исследовательские действия. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Осознание единства живой природы на основе знаний о клеточном строении организмов. Представление о клетке как биосистеме. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Принятие ответственности за результаты своей деятельности
Дата проведения (план/факт.)	



№ урока	5
Тема урока	Химический состав и жизнедеятельность растительной клетки
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений о значении химических соединений в клетке растений и особенностях её жизнедеятельности
Понятия и персоналии	Вещества: органические (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты), неорганические (вода, минеральные соли)
Лабораторная работа	Химический состав растительной клетки
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение различать химические соединения, входящие в состав клетки; устанавливать соответствие между веществами и функциями, которые они выполняют в организме растения; находить отличия в процессах жизнедеятельности клетки растений и клеток представителей других царств живой природы; характеризовать клетку как целостную биосистему
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовывать выполнение заданий, самостоятельно оценивать результат выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Понимание взаимосвязи объектов живой и неживой природы на основании знаний о химическом составе клеток. Представление о клетке растений как целом организме (биосистеме), обладающем всеми признаками живого. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	6
Тема урока	Многообразие клеток. Ткани растительного организма
Количество часов	1
Тип урока	Закрепление и применение знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений о растительных тканях, особенностях их строения и функций в организме растений
Понятия и персоналии	Ткань. Межклетник. Типы растительных тканей: образовательная, основная, покровная, проводящая, механическая
Лабораторная работа	Ткани растений
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные  Умение давать определение понятия «ткань»; различать на рисунках и в таблицах ткани растений; описывать местоположение, особенности строения каждого типа растительных тканей; характеризовать функции каждого типа ткани в растениях; сравнивать особенности строения, местоположения и выполняемые функции различных тканей растений
	Метапредметные  <i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы
	Личностные  Познавательный интерес к биологии. Понимание сложности строения растительного организма. Осознание важности разделения функций между частями одного организма для успешного осуществления процессов жизнедеятельности. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Осознание причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

### Глава 3. Строение и функции органов цветкового растения (12 ч)

№ урока	7
Тема урока	Строение и значение семян
Количество часов	1
Тип урока	Освоение новых знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений о строении семян двудольных и однодольных растений, условиях их прорастания, о значении семян в природе и жизни человека
Понятия и персоналии	Семя. Семенная кожура. Микропиле. Рубчик. Зародышевые органы (корешок, стебелёк, почечка). Эндосперм. Условия прорастания семян. Типы прорастания семян: надземное, подземное. Всхожесть. Правила посева семян. Глубина заделки семян
Лабораторная работа	Строение семян
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение характеризовать особенности строения семян как зачаточных растений; различать семена однодольных и двудольных растений; различать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах основные части семени; объяснять необходимость запаса питательных веществ в семенах растений; объяснять значение тепла, влажности и кислорода для прорастания семян; определять всхожесть семян; различать надземный и подземный тип прорастания семян и приводить примеры растений с разным типом прорастания; описывать правила посева семян; демонстрировать умение закладывать опыты и оценивать их результаты; характеризовать значение семян продолжателей жизни растений и источников ценных питательных веществ для животных и человека
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, аргументированно высказывать свою точку зрения, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости создания определённых условий для успешного прорастания семян и элементарных знаний о всхожести и прорастании семян для получения хорошего урожая. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Осознание причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	8	
Тема урока	Внешнее и внутреннее строение корня	
Количество часов	1	
Тип урока	Комбинированный	
Целевая установка	Формирование представлений о значении корня как важного органа растений. Изучение видов корней, типов корневых систем и особенностей внешнего и внутреннего строения корня в связи с выполняемыми им функциями	
Понятия и персоналии	Корень. Виды корней: главный, боковые, придаточные. Типы корневых систем: стержневая, мочковатая. Корневой чехлик. Зоны корня: деления, роста, всасывания, проведения. Корневые волоски	
Лабораторная работа	Строение корневого волоска	
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные	Умение характеризовать корень как орган растения, выполняющий важные функции; различать главный, боковые и придаточные корни; определять типы корневых систем; различать в таблицах и на рисунках виды корней, типы корневых систем и зоны корня; характеризовать особенности строения и функции каждой зоны корня; выделять особенности строения растительных тканей, входящих в состав корня; описывать строение корневого волоска
	Метапредметные	<i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, аргументированно высказывать свою точку зрения, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы
	Личностные	Познавательный интерес к биологии. Понимание сложности строения корня и корневых систем на основании знаний о выполняемых ими функциях. Потребность в спланированном оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Осознание причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)		

№ урока	9
Тема урока	Почвенное питание растений. Видоизменения корней
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений о корне как органе почвенного питания растений. Изучение видоизменённых корней как органов, позволяющих растениям приспосабливаться к различным условиям среды
Понятия и персоналии	Почвенное питание растений. Корневое давление. Окучивание. Удобрения: органические, минеральные. Видоизменённые корни: корнеплоды, корнеклубни, дыхательные, корни-подпорки, корни-прищепки, ходульные
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение характеризовать корень как орган почвенного питания растений; описывать механизм всасывания корнем растворов веществ из почвы; объяснять значение окучивания для формирования придаточных корней; различать на рисунках, в таблицах, гербарных материалах и на натуральных объектах видоизменённые корни; характеризовать функции видоизменённых корней и объяснять значение видоизменённых корней для растений, произрастающих в разных условиях; различать минеральные и органические удобрения; объяснять значение удобрений в жизни растений
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятий, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, устанавливать причинно-следственные связи. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, грамотно формулировать вопросы
	Личностные Познавательный интерес к биологии. Понимание важности корня и корневых систем для нормальной жизнедеятельности растений. Осознание необходимости внесения удобрений в почву для улучшения роста и развития растений. Умение применять полученные знания в практической деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

<b>№ урока</b>	10
<b>Тема урока</b>	Побег. Строение и значение побега
<b>Количество часов</b>	1
<b>Тип урока</b>	Комбинированный
<b>Целевая установка</b>	Формирование представлений о побеге как важном органе растений
<b>Понятия и персоналии</b>	Побег (стебель, листья, почки). Побеги: вегетативные, генеративные. Листорасположение: очередное, супротивное, мутовчатое. Побеги: длинные, укороченные. Листовая мозаика. Стебли, в зависимости от расположения в пространстве: прямостоящие, приподнимающиеся, ползучие, стелющиеся, цепляющиеся, вьющиеся
<b>Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)</b>	<p><b>Предметные</b></p> <p>Умение описывать особенности строения побега растений; различать на рисунках и в таблицах части побега; определять тип листорасположения на побегах; отличать вегетативные побеги от генеративных; сравнивать побеги по строению и расположению в пространстве; определять понятие «листовая мозаика»; приводить примеры растений, имеющих прямые, вьющиеся, стелющиеся и другие побеги</p> <p><b>Метапредметные</b></p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятий, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации</p>
<b>Дата проведения (план/факт.)</b>	<p><b>Личностные</b></p> <p>Познавательный интерес к биологии. Представление о сложном строении побега растений. Эстетическое восприятие растений. Умение применять полученные знания в практической деятельности</p>

№ урока	11	
Тема урока	Почки. Внешнее и внутреннее строение	
Количество часов	1	
Тип урока	Закрепление и применение знаний и видов учебных действий	
Целевая установка	Формирование представлений о почке как зачаточном побеге. Изучение способов управления ростом и развитием побегов	
Понятия и персоналии	Почки: вегетативные, генеративные. Конус нарастания. Почечные чешуи. Почки: верхушечная, боковая, придаточные, спящие. Побеги: центральные, боковые. Прищипка. Пасынкование	
Лабораторная работа	Строение и расположение почек на стебле	
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные	Умение объяснять значение почек в жизни растений; описывать особенности строения почек растения; различать на рисунках и в таблицах вегетативные и генеративные почки, верхушечные и пазушные; характеризовать механизмы протекания процессов ветвления и нарастания растений; управлять ростом и развитием побегов при помощи прищипки и пасынкования
	Метапредметные	<i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовывать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, аргументированно высказывать свою точку зрения, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы
	Личностные	Познавательный интерес к биологии. Представление о важности почек в ветвлении, нарастании побеговых систем растений. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)		

<b>№ урока</b>	12
<b>Тема урока</b>	Лист. Внешнее и внутреннее строение
<b>Количество часов</b>	1
<b>Тип урока</b>	Закрепление и применение знаний и видов учебных действий
<b>Целевая установка</b>	Формирование представлений о листьях как важных вегетативных органах растений, имеющих сложное строение и отличающихся многообразием
<b>Понятия и персоналии</b>	Лист. Листовая пластинка. Черешок. Листья: черешковые, сидячие; простые, сложные. Жилкование: сетчатое, дуговое, параллельное. Ткани листа: покровная (кожица или эпидерма), основная (столбчатая, губчатая), проводящая (пучки), механическая. Устьица. Хлорофилл
<b>Лабораторная работа</b>	Строение листа
<b>Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)</b>	<p>Предметные</p> <p>Умение характеризовать особенности внешнего и внутреннего строения листа; различать на рисунках и в таблицах черешковые и сидячие, простые и сложные листья; определять тип жилкования листьев; характеризовать особенности строения клеток растительных тканей, входящих в состав листа; описывать строение устьиц; объяснять значение хлорофилла</p> <p>Метапредметные</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовывать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, аргументированно высказывать свою точку зрения, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>
<b>Дата проведения (план/факт.)</b>	<p>Личностные</p> <p>Познавательный интерес к биологии. Представление о листьях как важных органах, обеспечивающих нормальную жизнедеятельность растений. Эстетическое восприятие растений. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Принятие ответственности за результаты своей деятельности</p>



№ урока	13
Тема урока	Фотосинтез. Роль листьев в испарении и дыхании
Количество часов	1
Тип урока	Закрепление и применение знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование элементарных представлений о процессе фотосинтеза, протекающем в зелёных листьях растений, как важном условии существования жизни на планете, а также о роли листьев в испарении и дыхании растений
Понятия и персоналии	Фотосинтез. Хлоропласты. Хлорофилл. Устьица. Испарение. Дыхание. Газообмен. Климент Аркадьевич Тимирязев
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение давать определение понятия «фотосинтез»; описывать условия и структуры, необходимые для протекания фотосинтеза; называть вещества, участвующие в процессе фотосинтеза, и продукты этой реакции; объяснять роль устьиц в процессе фотосинтеза; приводить доказательства глобального значения фотосинтеза; характеризовать особенности строения листьев, обеспечивающих дыхание растения и испарение им воды; объяснять значение устьиц в процессах дыхания и испарения; приводить доказательства дыхания и испарения воды листьями; сравнивать процессы дыхания и питания растений
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовывать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения
	Личностные Познавательный интерес к биологии. Представление о фотосинтезе как процессе, в результате которого образуются органические вещества, являющиеся источником питания для всех живых существ, и выделяется кислород, который, накапливаясь в атмосфере, обеспечивает их дыхание. Осознание необходимости сохранения растительности планеты и возможность личного участия в природоохранных мероприятиях
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	14
Тема урока	Внутреннее строение стебля. Передвижение воды и органических веществ по стеблю
Количество часов	1
Тип урока	Закрепление и применение знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений о стебле как центральной оси побега, связывающей все части растения в единое целое. Изучение строения стебля и установление взаимосвязи между особенностями его внутреннего строения и выполняемыми функциями
Понятия и персоналии	Кора (пробка, луб). Камбий. Древесина. Сердцевина. Сосуды. Трахеиды. Ситовидные трубки. Годичные кольца
Лабораторная работа	Внутреннее строение побега
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	<p><b>Предметные</b></p> <p>Умение различать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах прямостоячие, ползучие, приподнимающиеся и другие виды стеблей; описывать особенности внутреннего строения древесного стебля; называть и показывать слои древесного стебля и различать растительные ткани, их образующие; определять возраст дерева по годичным кольцам; описывать особенности строения и местоположения сосудов и ситовидных трубок в стеблях растений; сравнивать строение сосудов и ситовидных трубок; приводить доказательства движения веществ по стеблю и объяснять значение этого процесса для растений</p> <p><b>Метапредметные</b></p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, аргументированно высказывать свою точку зрения, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>
Дата проведения (план/факт.)	<p><b>Личностные</b></p> <p>Познавательный интерес к биологии. Представление о стебле как органе, связывающем все части растения в единое целое. Эстетическое восприятие растений. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности</p>

<b>№ урока</b>	15
<b>Тема урока</b>	Многообразии побегов и листьев. Листопад
<b>Количество часов</b>	1
<b>Тип урока</b>	Комбинированный
<b>Целевая установка</b>	Формирование представлений о многообразии видоизменений побегов в связи с выполнением ими дополнительных функций. Ознакомление с явлением листопада и причинами, его вызывающими
<b>Понятия и персоналии</b>	Видоизменённые побеги: столоны, усики, колочки, сочные водозапасающие, клубни, корневища, луковичи. Видоизменённые листья: колочки, усики, хвоя, сочные водозапасающие, ловчие. Листопад. Растения: листопадные, вечнозелёные
<b>Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)</b>	<p><b>Предметные</b></p> <p>Умение характеризовать многообразие видоизменений побегов и листьев; различать на рисунках, в таблицах, гербарных материалах и на натуральных объектах надземные и подземные видоизменённые побеги; характеризовать функции видоизменённых побегов и листьев; объяснять причины и значение листопада для растений умеренных широт; различать листопадные и вечнозелёные растения</p> <p><b>Метапредметные</b></p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, делать выводы и устанавливать причинно-следственные связи, готовить сообщения и презентации.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации</p>
<b>Дата проведения (план/факт.)</b>	Личностные
	Познавательный интерес к биологии. Представление об историческом развитии растительного мира на основании знаний о наличии у растений видоизменённых органов, возникающих у них и позволяющих приспособляться к жизни в меняющихся условиях. Эстетическое восприятие растений

№ урока	16
Тема урока	Цветок. Соцветия
Количество часов	1
Тип урока	Закрепление и применение знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений о строении цветка как органа семенного размножения растений. Изучение многообразия соцветий
Понятия и персоналии	Цветок (пестики, тычинки, венчик, чашечка, цветоложе). Цветки: пестичные, тычиночные, обоополые. Околоцветник: простой, двойной. Растения: однодомные, двудомные. Соцветия: простые (корзинка, кисть, зонтик, колос, щиток, початок, головка), сложные (метёлка, сложный зонтик, сложный колос, сложный щиток)
Лабораторная работа	Строение цветка
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение характеризовать особенности строения тычиночных, пестичных и обоополых цветков; различать в таблицах, на рисунках, муляжах и натуральных объектах части цветка; называть функции частей цветка; объяснять причины различий между однодомными и двудомными растениями; объяснять значение соцветий в жизни цветковых растений; выделять существенные признаки простых и сложных соцветий; различать в таблицах, на рисунках, гербарных материалах, муляжах и живых объектах основные типы соцветий; приводить примеры растений, имеющих различные соцветия
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, аргументированно высказывать свою точку зрения, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы
	Личностные Познавательный интерес к биологии. Представление о цветках как органах, обеспечивающих семенное размножение покрытосеменных растений. Эстетическое восприятие растений. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Принятие ответственности за результаты своей деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	17
Тема урока	Опыление и оплодотворение цветковых растений
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений о процессе опыления как важном условии полового размножения растений. Изучение двойного оплодотворения как процесса, характерного только для высокоорганизованных покрытосеменных (цветковых) растений
Понятия и персоналии	Опыление: самоопыление, перекрёстное. Растения: ветроопыляемые, насекомоопыляемые. Двойное оплодотворение. Семязачаток (семяпочка). Зародышевый мешок. Яйцеклетка. Центральная клетка. Пыльцевое зерно. Пыльцевая трубка. Спермии
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	<p><b>Предметные</b></p> <p>Умение объяснять значение опыления для размножения семенных растений; различать самоопыление и перекрёстное опыление; характеризовать особенности насекомоопыляемых и ветроопыляемых растений и объяснять причины различий в строении их цветков; различать на рисунках, в таблицах, гербарных материалах и на натуральных объектах растения, опыление цветков которых происходит при помощи насекомых, и ветроопыляемые растения; давать определение понятия «оплодотворение»; характеризовать особенности строения половых клеток цветковых растений; описывать механизм двойного оплодотворения и объяснять значение этого процесса в размножении цветковых растений</p> <p><b>Метапредметные</b></p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, выделять существенные признаки процессов, устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлекссию своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, грамотно формулировать вопросы</p>
Дата проведения (план/факт.)	<p><b>Личностные</b></p> <p>Познавательный интерес к биологии. Осознание преимуществ, которые имеют в растительном мире цветковые (покрытосеменные) растения благодаря наличию у них процесса двойного оплодотворения. Эстетическое восприятие растений, способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе</p>

№ урока	18
Тема урока	Разнообразие плодов. Распространение плодов и семян
Количество часов	1
Тип урока	Обобщение, систематизация, закрепление знаний и умений выполнять учебные действия
Целевая установка	Формирование представлений о приспособлениях плодов и семян к распространению при помощи ветра, воды и животных
Понятия и персоналии	Плоды: сочные односемянные (костянка), сочные многосемянные (ягода, яблоко, тыква, померанец), сухие односемянные (семянка, зерновка, орех, жёлудь, крылатка), сухие многосемянные (боб, стручок, коробочка). Распространение плодов и семян: ветром, водой, животными. Саморазбрасывание семян
Лабораторная работа	Типы плодов
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные
	<p>Умение объяснять принципы классификации плодов: по количеству семян, по характеру околоплодника; различать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах типы плодов; приводить примеры растений с сухими и сочными, односемянными и многосемянными плодами; различать на рисунках и таблицах плоды и семена, распространение которых происходит при помощи ветра, воды и животных; описывать процесс распространения плодов и семян при помощи ветра, воды и животных; объяснять причины различных способов распространения семян сухих и сочных плодов</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, преобразовывать информацию из одной формы в другую, осуществлять исследование.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, аргументированно высказывать свою точку зрения, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>
Дата проведения (план/факт.)	Метапредметные
	<p>Личностные</p> <p>Познавательный интерес к биологии. Эстетическое восприятие растений. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Понимание необходимости повторения для закрепления знаний и умений выполнять учебные действия. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности</p>

#### Глава 4. Основные отделы царства Растения (11 ч)

№ урока	19
Тема урока	Водоросли. Общая характеристика
Количество часов	1
Тип урока	Освоение новых знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений об особенностях строения водорослей как древних, низших растениях, не имеющих настоящих органов и тканей
Понятия и персоналии	Водоросли: одноклеточные, многоклеточные. Слоевище (таллом). Хроматофор. Светочувствительный глазок. Пульсирующие вакуоли. Зооспоры. Ризоиды
Лабораторная работа	Строение зелёных водорослей
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение описывать особенности строения и жизнедеятельности одноклеточных и многоклеточных водорослей как представителей царства Растения; различать на рисунках и в таблицах одноклеточные и многоклеточные водоросли; приводить доказательства древнего происхождения водорослей; описывать процесс размножения водорослей на примере нитчатой водоросли улотрикса
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, преобразовывать информацию из одной формы в другую, осуществлять элементарные исследования. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовывать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, аргументированно высказывать свою точку зрения, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы
Дата проведения (план/факт.)	Личностные Познавательный интерес к биологии. Эстетическое восприятие растений. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Принятие ответственности за результаты своей деятельности

№ урока	20
Тема урока	Многообразии и значение водорослей
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений о многообразии и значении водорослей в природе и жизни человека
Понятия и персоналии	Отдел Зелёные водоросли. Отдел Бурые водоросли. Отдел Красные водоросли (Багрянки)
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные  Умение выделять существенные признаки водорослей разных отделов; различать на рисунках и в таблицах представителей различных отделов водорослей; сравнивать особенности строения водорослей различных отделов; характеризовать значение водорослей в природе и жизни человека
	Метапредметные  <i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, выделять существенные признаки объектов, устанавливать причинно-следственные связи, готовить сообщения и презентации. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексии своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, грамотно формулировать вопросы, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Эстетическое восприятие растений. Представление о важной роли водорослей в природе и жизни человека как источника питательных веществ и кислорода. Осознание необходимости сохранения чистоты вод как условия выживания и распространения водорослей. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе
Дата проведения (план/факт.)	



№ урока	21
Тема урока	Отдел Моховидные
Количество часов	1
Тип урока	Закрепление и применение знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений о моховидных как о высших споровых растениях, для размножения которых необходима капельно-жидкая среда, имеющих большое значение в природе и жизни человека
Понятия и персоналии	Отдел Моховидные. Кукушкин лён. Сфагнум. Спорофит. Гаметофит. Торф
Лабораторная работа	Строение мха
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные  Умение описывать особенности строения моховидных растений на примере кукушкина льна и сфагнума; различать на рисунках, в таблицах и гербарных материалах органы моховидных растений; характеризовать значение воды для размножения мхов; описывать процесс смены поколений в жизненном цикле мхов; характеризовать значение мхов в природе и хозяйственной деятельности человека
	Метапредметные  <i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовывать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, аргументированно высказывать свою точку зрения, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы
	Личностные  Познавательный интерес к биологии. Эстетическое восприятие растений. Погрешность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Принятие ответственности за результаты своей деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	22
Тема урока	Отдел Папоротниковидные
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений о папоротниковидных как высших споровых растениях, в жизненном цикле которых преобладает спорофит, имеющих большое значение в природе и жизни человека
Понятия и персоналии	Отдел Папоротниковидные. Вайи. Спорангии. Заросток. Каменный уголь
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение описывать особенности строения папоротников; различать на рисунках, в таблицах и гербарных материалах органы папоротниковидных растений; характеризовать значение воды для размножения папоротников; описывать процесс смены поколений в жизненном цикле папоротников; характеризовать значение папоротников в природе и хозяйственной деятельности человека
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятий, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовывать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Осознание постепенности усложнений растений в связи с распространением по поверхности суши. Потребность в справедливом оценивании своих выступлений и выступлений товарищей. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	23
Тема урока	Отдел Плауновидные. Отдел Хвощевидные
Количество часов	1
Тип урока	Обобщение, систематизация, закрепление знаний и умений выполнять учебные действия
Целевая установка	Формирование представлений о хвощевидных и плауновидных как высших споровых растений, имеющих большое значение в природе и жизни человека. Обобщение, систематизация и закрепление знаний учащихся о споровых растениях
Понятия и персоналии	Отдел Плауновидные. Плаун-баранец. Плаун булавовидный. Отдел Хвощевидные. Хвощ гигантский. Хвощ полевой. Хвощ болотный
Лабораторная работа	Внешнее строение споровых растений
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение описывать особенности строения плауновидных и хвощевидных растений; различать на рисунках, в таблицах и гербарных материалах органы плауновидных и хвощевидных растений; характеризовать значение воды для размножения споровых растений; описывать процесс смены поколений в жизненном цикле плауновидных и хвощевидных; сравнивать жизненные циклы различных отделов споровых растений; характеризовать значение плаунов и хвощей в природе и хозяйственной деятельности человека
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, преобразовывать информацию из одной формы в другую, работать с разнородными тестовыми заданиями. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, аргументированно высказывать свою точку зрения, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Эстетическое восприятие растений. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Принятие ответственности за результаты своей деятельности. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	24
Тема урока	Отдел Голосеменные
Количество часов	1
Тип урока	Освоение новых знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений о голосеменных как первых семенных растениях, размножение которых не связано с наличием воды
Понятия и персоналии	Отдел Голосеменные. Хвоя. Шишки. Семена
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные  Умение описывать особенности строения органов голосеменных на примере хвойных растений; различать на рисунках, в таблицах, гербарных материалах и на натуральных объектах органы голосеменных; приводить доказательства наличия прогрессивных особенностей строения и размножения голосеменных по сравнению со споровыми; характеризовать особенности жизненного цикла голосеменных растений
	Метапредметные  <i>Познавательные УУД:</i> умение преобразовывать информацию из одной формы в другую, составлять конспект урока, сравнивать объекты и делать выводы на основе сравнений. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, аргументированно высказывать свою точку зрения
	Личностные  Познавательный интерес к биологии. Представление о голосеменных как более прогрессивных представителях растительного мира по сравнению со споровыми растениями. Эстетическое восприятие растений
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	25
Тема урока	Многообразия и значение голосеменных растений
Количество часов	1
Тип урока	Закрепление и применение знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений о многообразии голосеменных растений, имеющих большое значение в природе и жизни человека
Понятия и персоналии	Класс Хвойные. Сосна обыкновенная. Ель обыкновенная (европейская). Пихта сибирская
Лабораторная работа	Строение ветки сосны
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные  Умение объяснять причины распространения и многообразия голосеменных растений; описывать особенности строения представителей хвойных растений; различать виды хвойных растений на рисунках и в таблицах; характеризовать значение голосеменных растений в природе и хозяйственной деятельности человека
	Метапредметные  <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятий, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации, работать с разнородными тестовыми заданиями. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседникам внимание, интерес и уважение
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Эстетическое восприятие растений. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Понимание необходимости повторения для систематизации и закрепления знаний. Принятие ответственности за результаты своей деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

№ урока	26
Тема урока	Отдел Покрытосеменные
Количество часов	1
Тип урока	Освоение новых знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений о покрытосеменных как наиболее высокоорганизованных семенных растениях, которые благодаря особенностям своего строения и жизнедеятельности широко распространены по планете, приспособившись к существованию в различных условиях
Понятия и персоналии	Отдел Покрытосеменные (Цветковые). Класс Однодольные. Класс Двудольные
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение описывать особенности строения органов и тканей покрытосеменных растений; различать органы цветковых в таблицах и на рисунках; приводить доказательства сложности организации цветковых по сравнению с растениями других отделов; выделять и сравнивать особенности строения растений класса Однодольные и класса Двудольные; характеризовать особенности жизненного цикла покрытосеменных растений
	Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, преобразовывать информацию из одной формы в другую, составлять концепт урока, сравнивать объекты и делать выводы на основе сравнений. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, аргументированно высказывать свою точку зрения
Дата проведения (план/факт.)	Личностные Познавательный интерес к биологии. Представление о покрытосеменных как более прогрессивных и наиболее распространённых представителях растительного мира. Эстетическое восприятие растений

№ урока	27	
Тема урока	Семейства класса Двудольные	
Количество часов	1	
Тип урока	Закрепление и применение знаний и видов учебных действий	
Целевая установка	Формирование представлений о многообразии двудольных растений и их значении в природе и хозяйственной деятельности человека	
Понятия и персоналии	Семейство Паслёновые. Семейство Сложноцветные. Семейство Бобовые. Семейство Крестоцветные. Семейство Розоцветные	
Лабораторная работа	Строение шиповника	
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные	Умение выделять общие признаки растений каждого семейства двудольных — строение цветков, соцветий, плодов и листьев; различать представителей разных семейств на рисунках и гербарных материалах; объяснять значение растений разных семейств в природе и жизни человека
	Метапредметные	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседникам внимание, интерес и уважение
	Личностные	Познавательный интерес к биологии. Эстетическое восприятие растений. Понимание важности растений в хозяйственной деятельности человека. Осознание необходимости охраны растений и возможности личного участия в природоохранной деятельности. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Принятие ответственности за результаты своей деятельности
Дата проведения (план/факт.)		

<b>№ урока</b>	28
<b>Тема урока</b>	Семейства класса Однодольные
<b>Количество часов</b>	1
<b>Тип урока</b>	Закрепление и применение знаний и видов учебных действий
<b>Целевая установка</b>	Формирование представлений о многообразии однодольных растений и их значении в природе и хозяйственной деятельности человека
<b>Понятия и персоналии</b>	Семейство Злаки. Семейство Лилейные
<b>Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)</b>	<p><b>Предметные</b> Умение выделять общие признаки растений каждого семейства однодольных — строение цветков, соцветий, плодов и листьев; различать представителей разных семейств на рисунках и гербарных материалах; объяснять значение растений разных семейств в природе и жизни человека</p> <p><b>Метапредметные</b> <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседникам внимание, интерес и уважение</p> <p><b>Личностные</b> Познавательный интерес к биологии. Эстетическое восприятие растений. Понимание важности растений в хозяйственной деятельности человека. Осознание необходимости охраны растений и возможности личного участия в природоохранной деятельности. Умение применять полученные знания в практической деятельности</p>
<b>Дата проведения (план/факт.)</b>	



<b>№ урока</b>	29
<b>Тема урока</b>	Историческое развитие растительного мира на Земле
<b>Количество часов</b>	1
<b>Тип урока</b>	Обобщение, систематизация, закрепление знаний и умений выполнять учебные действия
<b>Целевая установка</b>	Формирование представлений о постепенном усложнении растительных организмов в процессе исторического развития под действием естественного отбора. Обобщение, систематизация и закрепление знаний по теме «Основные отделы царства Растения»
<b>Понятия и персоналии</b>	Эволюция. Выход на сушу. Риниофиты
<b>Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)</b>	<p><b>Предметные</b> Умение давать определение понятия «эволюция»; называть главную причину эволюции растений и на элементарном уровне объяснять её механизмы; приводить доказательства эволюции растительного мира</p> <p><b>Метапредметные</b> <i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов, преобразовывать информацию из одной формы в другую, работать с разнородными тестовыми заданиями. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения</p> <p><b>Личностные</b> Познавательный интерес к биологии. Представление о постепенности эволюционных преобразований в мире растений и роли естественного отбора в процессе исторического развития растений. Понимание необходимости повторения для систематизации и закрепления знаний. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Принятие ответственности за результаты своей деятельности. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности</p>
<b>Дата проведения (план/факт.)</b>	

## Глава 5. Растения — часть природы (2 ч)

<b>№ урока</b>	30
<b>Тема урока</b>	Влияние экологических факторов на растения
<b>Количество часов</b>	1
<b>Тип урока</b>	Освоение новых знаний и видов учебных действий
<b>Целевая установка</b>	Формирование представлений о результатах влияния факторов среды на растения. Изучение особенностей строения и жизнедеятельности растений различных экологических групп
<b>Понятия и персоналии</b>	Экологические факторы. Экологические группы растений: светолюбивые, тенелюбивые, теневыносливые, растения засушливых мест обитания, водные растения, растения увлажнённых мест обитания
<b>Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)</b>	<p><b>Предметные</b></p> <p>Умение различать экологические факторы; приводить примеры влияния факторов среды на растения; выделять признаки растений различных экологических групп и давать им характеристику; различать на рисунках и гербарных экземплярах растения различных экологических групп; объяснять причины многообразия экологических групп растений</p> <p><b>Метапредметные</b></p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы, осуществлять рефлексию деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>
<b>Дата проведения (план/факт.)</b>	Личностные
	Познавательный интерес к биологии. Представление о зависимости живых организмов от условий окружающей их среды обитания. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Эстетическое восприятие растений. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности

<b>№ урока</b>	31
<b>Тема урока</b>	Растительные сообщества. Охрана растений
<b>Количество часов</b>	1
<b>Тип урока</b>	Комбинированный
<b>Целевая установка</b>	Формирование представлений о фитоценозах как важных составляющих биогеоценозов, нуждающихся в бережном к себе отношении и охране. Изучение состава и структуры фитоценозов
<b>Понятия и персоналии</b>	Биогеоценоз. Фитоценоз (растительное сообщество). Ярусность: надземная, подземная. Антропогенные факторы. Заповедник. Заказник. Ботанический сад. Красная книга
<b>Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)</b>	<p><b>Предметные</b>  Умение давать определения понятий «фитоценоз», «биогеоценоз», «ярусность»; называть фитоценозы на основании знаний о преобладающей в них растительности; распределять растения по ярусам; объяснять значение ярусности; характеризовать причины возрастающего влияния деятельности человека на природу с древних времен до наших дней; объяснять важность применения мер, позволяющих сохранить растительный мир планеты; различать на рисунках и в таблицах виды охраняемых растений (в том числе растения своей местности)</p> <p><b>Метапредметные</b>  <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятий, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации.  <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности.  <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации</p>
<b>Дата проведения (план/факт.)</b>	<p><b>Личностные</b>  Познавательный интерес к биологии. Представление о взаимосвязанности и взаимозависимости всех компонентов биогеоценозов. Потребность в справедливом оценивании своих выступлений и выступлений товарищей. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности</p>

## Глава 6. Царство Бактерии. Царство Грибы (3 ч)

№ урока	32
Тема урока	Царство Бактерии
Количество часов	1
Тип урока	Освоение новых знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений о бактериях как самостоятельного царства живой природы, клетки которых не имеют ядра. Изучение особенностей строения и жизнедеятельности бактериальной клетки. Формирование представлений о значении бактерий в природе и жизни человека
Понятия и персоналии	Прокариоты (доядерные). Эукариоты (ядерные). Бактерии. Цианобактерии. Археобактерии. Настоящие бактерии. Формы бактерий: кокки, диплококки, стафилококки, стрептококки, бациллы, спириллы, вибрионы. Сапротрофы. Симбионты. Паразиты. Сора бактерий. Бактерии: гнилостные, почвенные, фотосинтезирующие, клубеньковые, молочнокислые, болезнетворные. Луи Пастер, Роберт Кох
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные Умение давать определение понятия «спора бактерии»; характеризовать особенности строения и жизнедеятельности бактериальной клетки; устанавливать соответствие между формой бактерии и её названием; различать споры растений и споры бактерий; выделять группы бактерий по отношению к кислороду и по характеру питания; характеризовать значение бактерий в природе и в жизни человека; объяснять причины устойчивости бактерий к воздействию неблагоприятных условий среды; формулировать правила, позволяющие избежать заражения болезнетворными бактериями; называть отрасли народного хозяйства, в которых используются бактерии; приводить доказательства важности гнилостных бактерий в природе, их участия в круговороте веществ Метапредметные <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, давать определения понятиям, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы, осуществлять рефлексию деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы
Дата проведения (план/факт.)	Личностные Познавательный интерес к биологии. Осознание микроскопических размеров бактерий, невозможности их обнаружения без увеличительных приборов. Представление о высокой приспособляемости бактерий к условиям существования. Осознание важной роли бактерий в природе как участников биологического круговорота веществ. Понимание важности соблюдения правил, позволяющих избежать заражения болезнетворными бактериями

№ урока	33
Тема урока	Царство Грибы
Количество часов	1
Тип урока	Закрепление и применение знаний и видов учебных действий
Целевая установка	Формирование представлений о строении и жизнедеятельности грибов как представителей самостоятельного царства живой природы, сочетающих в себе признаки как растительных, так и животных организмов. Формирование представлений о положительной и отрицательной роли бактерий в природе и жизни человека
Понятия и персоналии	Царство Грибы. Мицелий (грибница). Гифы. Плодовое тело. Микориза (грибокорень). Шляпочные грибы: пластинчатые, трубчатые. Плесневые грибы. Грибы-паразиты
Лабораторная работа	Строение грибов
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	<p>Предметные</p> <p>Умение описывать особенности строения и жизнедеятельности грибов; различать в таблицах, на рисунках и муляжах трубчатые и пластинчатые шляпочные грибы; приводить доказательства сходства грибов с представителями царства Растения и царства Животные; описывать особенности строения плесневых грибов на примере мукоора; различать в таблицах, на рисунках и муляжах ядовитые и съедобные шляпочные грибы; владение навыками оказания первой помощи пострадавшим при отравлении ядовитыми грибами; приводить доказательства положительной и отрицательной роли грибов в природе и жизни человека; формулировать правила сбора грибов</p> <p>Метапредметные</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседникам внимание, интерес и уважение</p>
Дата проведения (план/факт.)	Личностные
	<p>Познавательный интерес к биологии. Эстетическое восприятие объектов природы. Понимание важности грибов в природе и хозяйственной деятельности человека. Осознание необходимости оказания экстренной помощи при отравлении ядовитыми грибами. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Принятие ответственности за результаты своей деятельности</p>

№ урока	34
Тема урока	Лишайники
Количество часов	1
Тип урока	Комбинированный
Целевая установка	Формирование представлений о лишайниках как симбиотических организмах
Понятия и персоналии	Лишайники. Формы слоевища (таллома): накипная, листоватая, кустистая. Симбиоз
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	Предметные  Умение характеризовать особенности строения слоевищ лишайников; описывать разнообразие форм лишайников; различать формы лишайников на рисунках, в таблицах; приводить примеры видов лишайников; выделять уникальные особенности строения и жизнедеятельности лишайников как организмов-симбионтов; объяснять значение лишайников в природе и жизни человека
	Метапредметные  <i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовывать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексю своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации
Личностные	Познавательный интерес к биологии. Эстетическое восприятие объектов природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Потребность в справедливом оценивании своих поступлений и выступлений товарищей. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
Дата проведения (план/факт.)	

## Заключение (1 ч)

№ урока	35
Тема урока	Контроль и коррекция знаний и умений осуществлять учебные действия
Количество часов	1
Тип урока	Развивающего контроля
Целевая установка	Осуществление контроля и коррекция знаний и умений осуществлять учебные действия
Понятия и персоналии	Все понятия и персоналии курса
Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)	<p><b>Предметные</b></p> <p>Умение давать определение основных понятий курса; характеризовать особенности строения и жизнедеятельности растений, грибов и бактерий и различать их на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах; устанавливать соответствие между тканями (органами) растений и их функциями в организме; характеризовать организм растений (грибов или бактерий) как единое целое (биосистему); выделять существенные признаки представителей крупных таксонов царства Растения, Грибы и Бактерии; приводить доказательства усложнения растений в процессе эволюции; различать экологические группы растений; устанавливать взаимосвязи между организмами в биогеоценозах; объяснять значение представителей различных царств в живой природе и в хозяйственной деятельности человека; приводить доказательства необходимости охраны фитоценозов и отдельных видов растений</p>
Метапредметные	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятий, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, классифицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи, работать с разноуровневыми тестовыми заданиями.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлекссию и коррекцию результатов своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседникам внимание, интерес и уважение</p>
Личностные	<p>Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости повторения для закрепления знаний. Понимание необходимости приобретения знаний в области биологии. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Определение жизненных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников</p>
Дата проведения (план/факт.)	

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Общая характеристика методического пособия .....	3
<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	4
Общие цели преподавания биологии на ступени основного общего образования .....	4
Общая характеристика курса «Биология». 6 класс .....	5
Место предмета в учебном плане .....	7
Типология уроков в соответствии с требованиями ФГОС .....	7
Формы (виды) организации учебных занятий .....	10
Учебно-методическое обеспечение образовательной деятельности .....	10
Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности .....	13
<b>ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО КУРСУ «БИОЛОГИЯ». 6 КЛАСС</b> .....	24
Планируемые результаты освоения ООП по курсу «Биология». 6 класс .....	24
Содержание курса «Биология». 6 класс .....	26
Календарно-тематическое и поурочное планирование по курсу «Биология». 6 класс .....	29