

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей имени Ивана Ивановича Федунца»

РАССМОТРЕНО

на заседании лаборатории
естественно-математических наук
руководитель лаборатории

Л.В. Лучина Лучина Т.В.
протокол от 29.08.2016г. №1

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
протокол от 30.08.2016г. № 1
Председатель педагогического
совета

Л.Б. Перегудова Л.Б. Перегудова

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора
МБОУ лицея
от 31.08.2016г. № 2-д

Л.Б. Перегудова Л.Б. Перегудова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет	Биология
Класс	5-9
Продолжительность освоения	5 лет
Уровень освоения	Базовый
Составитель программы	Подшибаева Татьяна Николаевна учитель биологии высшей категории

г. Узловая Тульской области
2016 год

Рабочая программа по биологии для основной школы составлена на основе:

- фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, требований к структуре основной образовательной программы основного общего образования, прописанных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования;

- Примерной программы основного общего образования по предмету «Биология» (Примерная основная образовательная программа основного общего образования. Сайт www.fgosreestr.ru);

- «Программы основного общего образования. Биология. 5-9 классы» авторского коллектива: В.В. Пасечник, В.В. Латюшин, Г.Г.Швецов (Рабочие программы. Биология. 5 – 9 классы: учебно-методическое пособие / сост. Г.М. Пальдяева.– 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2013).

В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для общего образования, а также Концепции духовно-нравственного развития и воспитания гражданина России.

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках биологии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством В.В. Пасечника издательства «Дрофа».

Изучение курса биологии в школе обеспечивает личностное, социальное, общекультурное, интеллектуальное и коммуникативное развитие личности.

Основные цели изучения биологии в школе:

- формирование научного мировоззрения на основе знаний о живой природе и присущих ей закономерностях, биологических системах;

- овладение знаниями о строении, жизнедеятельности, многообразии и средообразующей роли живых организмов;

- овладение методами познания живой природы и умениями использовать их в практической деятельности;

- воспитание ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью окружающих, культуры поведения в окружающей среде, то есть гигиенической, генетической и экологической грамотности;

- овладение умениями соблюдать гигиенические нормы, правила здорового образа жизни, оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному организму.

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальными целями являются:

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

приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

ориентацию 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;

развитие 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;

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

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

Программа является базовой, т.е. определяет тот минимальный объем содержания курса биологии для основной школы, который должен быть представлен в любой рабочей или авторской программе.

Преимущество с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

Программа конкретизирует содержание предметных тем, перечисленных в образовательном стандарте, рекомендует последовательность их изучения и приводит распределение учебных часов на изучение каждого раздела курса.

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

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей.

В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Общая характеристика учебного предмета

Изучение биологии на ступени основного общего образования традиционно направлено на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях объектов живой природы, их многообразии и эволюции; о человеке как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

Учебное содержание курса биологии включает:

5 класс – Биология. Бактерии, грибы, растения.

6 класс – Биология. Многообразие покрытосеменных растений.

7 класс – Биология. Животные.

8 класс – Биология. Человек.

9 класс – Биология. Введение в общую биологию.

Такое построение программы сохраняет лучшие традиции в подаче учебного материала с постепенным усложнением уровня его изложения в соответствии с возрастом учащихся. Оно предполагает последовательное формирование и развитие основополагающих биологических понятий с 5 по 9 класс.

В 5 классе учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой; получают общие представления о структуре биологической науки, её истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Учащиеся получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, углубляются их знания об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов и растений, о значении этих организмов в природе и жизни человека.

В 6—7 классах учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии растений и животных, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией растений и животных. Они узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

В 8 классе учащиеся получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формирования социальной среды. Определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками позволяют учащимся осознать единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем и убедиться в том, что выбор того или иного сценария поведения возможен лишь в определённых границах, за пределами которых теряется волевой контроль и процессы идут по биологическим законам, не зависящим от воли людей. Таким образом, выбор между здоровым образом жизни и тем, который ведёт к болезни, возможен лишь на начальном этапе. Отсюда следует важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах, благоприятствующих здоровью человека и нарушающих его. Методы самоконтроля, способность выявить возможные нарушения здоровья и вовремя обратиться к врачу, оказать при необходимости доврачебную помощь, отказ от вредных привычек — важный шаг к сохранению здоровья и высокой работоспособности. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене.

Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

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

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

Учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения биологической науки о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре, функционировании, многообразии экологических систем, их изменении под влиянием деятельности человека; научиться принимать экологически правильные решения в области природопользования.

Изучение биологии по предлагаемой программе предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Всё это даёт возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приёмам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы. В соответствии с Учебным планом школы на изучение биологии в 5-9 классах отводится 280 часов: в 5 и 6 классах по 35 часов (1 час в неделю), в 7, 8 и 9 классах по 70 часов (2 часа в неделю).

Содержание курса биологии в основной школе служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия, представляет собой важное неотъемлемое звено в системе непрерывного биологического образования, являющееся основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Программа содержит систему знаний и заданий направленных на достижение личностных, метапредметных, предметных результатов.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

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

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

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

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

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах);
- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и

вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- классификация - определение принадлежности биологических объектов к определённой систематической группе;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп): роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности; различие на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространённых растений и домашних животных, съедобных и ядовитых грибов, опасных для человека растений и животных;

- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;

анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

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

5. В эстетической сфере:

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

Содержание программы Тематическое распределение часов

Класс	Тема	Количество часов	Лабораторные работы	Экскурсии
5	Введение	6	1	1
	Клеточное строение организмов	10	5	-
	Царство Бактерии	2	-	-
	Царство Грибы	5	2	-
	Царство Растения	12	5	-
Итого		35	13	1
6	Строение и многообразие покрытосеменных растений	14	10	-

	Жизнь растений	12	3	1
	Классификация растений	6	3	1
	Природные сообщества	3	-	1
Итого		35	16	3
7	Введение	2	-	1
	Простейшие	3	1	-
	Многоклеточные животные	36	10	2
	Эволюция строения и функций органов и их систем у животных	10	1	-
	Индивидуальное развитие животных	4	2	-
	Развитие и закономерности размещения животных на Земле	5	-	-
	Биоценозы	4	-	1
	Животный мир и хозяйственная деятельность человека	6	-	1
Итого		70	14	5
8	Введение. Науки, изучающие организм человека	2	-	-
	Происхождение человека	3	-	1
	Строение организма	4	2	-
	Нервная система	6	3	-
	Железы внутренней секреции (эндокринная система)	2	-	-
	Опорно-двигательная система	7	6	-
	Внутренняя среда организма	4	1	-
	Кровеносная и лимфатическая системы организма	6	5	-
	Дыхание	4	2	-
	Пищеварение	6	1	-
	Обмен веществ и энергии	3	1	-
	Покровные органы. Терморегуляция. Выделение	4	2	-
	Анализаторы. Органы чувств	5	3	-
	Высшая нервная деятельность, Поведение. Психика	8	2	-
	Индивидуальное развитие организмов	6	-	-
Итого		70	28	1
9	Введение	4	-	-
	Молекулярный уровень	11	1	-
	Клеточный уровень	14	1	-
	Организменный уровень	13	1	-
	Популяционно-видовой уровень	10	2	1
	Экосистемный уровень	7	-	2
	Биосферный уровень	11	1	1
Итого		70	6	3
ИТОГО		280	81	14

Содержание учебного предмета

5 класс

Биология. Бактерии, грибы, растения (35 ч, 1 ч в неделю)

Введение. Биология – наука о живых организмах (6 ч)

Биология как наука о живой природе. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов.

Многообразие организмов. Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы

Царства живой природы. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Свойства живых организмов (структурированность, целостность, питание, дыхание, движение, размножение, развитие, раздражимость, наследственность и изменчивость) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Связь организмов со средой обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. Растительный и животный мир родного края.

Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, её охрана.

Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Лабораторные и практические работы

№1. Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений.

Экскурсии

№ 1. Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- о многообразии живой природы;
- царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные;
- основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение;
- признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение;
- экологические факторы;
- основные среды обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания, организм как среда обитания;
- правила работы с микроскопом;
- правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии.

Учащиеся должны уметь:

- определять понятия: «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»;
- отличать живые организмы от неживых;
- пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;
- характеризовать среды обитания организмов;
- характеризовать экологические факторы;
- проводить фенологические наблюдения;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- составлять план текста;
- владеть таким видом изложения текста, как повествование;
- под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;
- под руководством учителя оформлять отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы;
- получать биологическую информацию из различных источников;
- определять отношения объекта с другими объектами;
- определять существенные признаки объекта.

Раздел 1. Клеточное строение организмов (10 ч)

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. История изучения клетки. Методы изучения клетки. Клетка и её строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Понятие «ткань». Ткани организмов.

Демонстрация

Микропрепараты различных растительных тканей.

Лабораторные и практические работы

№ 2. Изучение устройства увеличительных приборов (лупы и светового микроскопа) и правил работы с ними. Изучение клеток растений с помощью лупы.

№ 3. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.

№ 4. Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, подов томатов, рябины, шиповника.

№ 5. Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи.

№ 6. Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение клетки;
- химический состав клетки;
- основные процессы жизнедеятельности клетки;
- характерные признаки различных растительных тканей.

Учащиеся должны уметь:

- определять понятия: «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», «ядрышко», «вакуоли», «пластиды», «хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»;
- работать с лупой и микроскопом;
- готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом;
- распознавать различные виды тканей.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- анализировать объекты под микроскопом;
- сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их;
- оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради;
- работать с текстом и иллюстрациями учебника.

Раздел 2. Царство Бактерии (2 ч)

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Размножение бактерий. Разнообразие бактерий, их распространение в природе. Роль бактерий в природе и жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.*

Раздел 3. Царство Грибы (5 ч)

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Первая помощь при отравлении грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами.

Демонстрация

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

Лабораторные и практические работы

№ 7. Строение плодовых тел шляпочных грибов.

№ 8. Изучение строения плесневых грибов. Строение дрожжей.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий и грибов;
- разнообразие и распространение бактерий и грибов;
- роль бактерий и грибов в природе и жизни человека. Учащиеся должны уметь:
- давать общую характеристику бактерий и грибов;
- отличать бактерии и грибы от других живых организмов;
- отличать съедобные грибы от ядовитых;
- объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.

Раздел 4. Царство Растения (12 ч)

Растения. Ботаника – наука о растениях. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Роль в биосфере. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Охрана растений.

Принципы классификации. Классификация растений. Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые).

Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей.

Лишайники - симбиотические организмы, их строение, разнообразие, среда обитания. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Отдел Моховидные, отличительные особенности и многообразие. Среда обитания. Строение мхов, их значение.

Папоротникообразные (папоротники, хвощи, плауны) отличительные особенности, строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана.

Отдел Голосеменные, отличительные особенности, их строение и многообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана.

Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Многообразие цветковых растений. Среда обитания. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные

формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среда обитания растений. Сезонные явления в жизни растений. Значение цветковых растений в природе и жизни человека.

Происхождение растений. Основные этапы в развитии растительного мира. Усложнение растений в процессе эволюции.

Демонстрация

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

Лабораторные и практические работы

№ 9. Изучение строения зелёных водорослей.

№ 10. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах).

№ 11. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща)

№ 12. Изучение внешнего строения хвой, шишек и семян голосеменных растений.

№ 13. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений. Изучение органов цветкового растения

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные методы изучения растений;
- основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие;
- особенности строения и жизнедеятельности лишайников;
- роль растений в биосфере и жизни человека;
- происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

Учащиеся должны уметь:

- давать общую характеристику растительного царства;
- объяснять роль растений в биосфере;
- давать характеристику основных групп растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые);
- объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
- сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;
- оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;
- находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.

Личностные результаты обучения

- Воспитание в учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- знание правил поведения в природе;
- понимание учащимися основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- умение реализовывать теоретические познания на практике;
- понимание социальной значимости и содержания профессий, связанных с биологией;
- воспитание в учащихся любви к природе;
- признание права каждого на собственное мнение;
- готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за последствия;
- умение слушать и слышать другое мнение.

**Примерное тематическое планирование.
Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс**

Тема.	Содержание.	Характеристика видов деятельности учащихся.
Введение. 6часов.		
Биология — наука о живой природе	Биология, как наука о живой природе, роль биологии в практической деятельности людей. <u>Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.</u> Техника безопасности в кабинете биологии.	Определяют понятия: «биология», «биосфера», «экология». Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни, объясняют роль биологии в практической деятельности людей. Изучают правила техники безопасности в кабинете биологии и <u>соблюдают правила работы с биологическими приборами и инструментами.</u>
Методы исследования в биологии	<u>Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</u> Источники биологической информации, её получение, анализ и представление его результатов. Демонстрация приборы и оборудование.	Определяют понятия: «методы исследования», «наблюдение», «эксперимент», «измерение». Характеризуют основные методы исследования в биологии.
Разнообразие живой природы. Отличительные признаки живого от неживого	Царства: Бактерии, Грибы, Растения и Животные. <u>Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.</u> Признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение	Выделяют существенные признаки вида и представителей разных царств природы. Определять принадлежность биологических объектов к определённой систематической группе. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости биосферы. Сравнивать представителей отдельных групп растений и животных, делать выводы и умозаключения на основе сравнения. Анализируют признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение. Составляют план параграфа.
Среды обитания живых организмов	Водная среда. Наземно-воздушная среда. Почва как среда обитания. Организм как среда обитания. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе.	Определяют понятия: «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва как среда обитания», «организм как среда обитания». Анализируют связи организмов со средой обитания. Характеризуют влияние деятельности человека на природу
Экологические факторы и их	Экологические факторы: абиотические, биотические,	Анализируют и сравнивают экологические факторы.

влияние на живые организмы	антропогенные. Влияние экологических факторов на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, её охрана.	Отрабатывают навыки работы с текстом учебника
Экскурсия	Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных. Л.р.№1. Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений.	Готовят отчёт по экскурсии. Ведут дневник фенологических наблюдений
Раздел 1. Клеточное строение организмов (10ч)		
Устройство увеличительных приборов	Увеличительные приборы (лупа, световой микроскоп). Правила работы с микроскопом. ЛР№2. Устройство увеличительных приборов правила работы с ними. Изучение клеток растения с помощью лупы.	Определяют понятия: «клетка», «лупа», «микроскоп», «тубус», «окуляр», «объектив», «штатив». Работают с лупой и микроскопом, изучают устройство микроскопа. Отрабатывают правила работы с микроскопом
Методы изучения клетки. История изучения клетки.	История изучения клетки. Методы изучения.	Выделяют основные этапы изучения клетки, основные методы изучения.
Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов.	Клетка и её строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли.	Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности клетки. Различают на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки
Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука	ЛР№3: Приготовление препарата <u>кожицы чешуи лука</u> , рассматривание его под микроскопом.	Учатся готовить микропрепараты. Наблюдают части и органоиды клетки под микроскопом, описывают и схематически изображают их
Пластиды	Строение клетки. Пластиды. Хлоропласты ЛР№4: Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника.	Выделяют существенные признаки строения клетки. Различают на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки

Химический состав клетки: неорганические органические вещества.	Методы изучения клетки. Вода и минеральные вещества, их роль в клетке. Органические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки.	Объясняют роль минеральных веществ и воды, входящих в состав клетки. Ставят биологические эксперименты по изучению химического состава клетки. Учатся работать с лабораторным оборудованием. Различают органические и неорганические вещества, входящие в состав клетки.
Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку	Процессы жизнедеятельности клетки (питание, дыхание, транспорт веществ, выделение, рост, развитие). л.р.5: Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движение цитоплазмы в клетках листа элодеи.	Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки.
Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка.	Особенности строения клеток растений, животных, бактерий.	Выделяют существенные признаки клеток различных организмов.
Деление клетки	Генетический аппарат, ядро, хромосомы. Демонстрация Схемы и видеоматериалы о делении клетки	Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки
<u>Понятие « ткань».</u> <u>Ткани организма.</u>	Ткань. Демонстрация Микропрепараты различных растительных тканей. Л.р.6: Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.	Определяют понятие «ткань». Выделяют признаки, характерные для различных видов тканей. Отрабатывают умение работать с микроскопом и определять различные растительные ткани на микропрепаратах
Раздел 2. Царство Бактерии (2 ч)		
Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность.	<u>Бактерии, их многообразие, строение и жизнедеятельность.</u>	Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности бактерий.
<u>Роль бактерий в природе и жизни человека.</u> <u>Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.</u>	<u>Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии – возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.</u>	Определяют понятия: «клубеньковые (азотфиксирующие) бактерии», «симбиоз», «болезнетворные бактерии», «эпидемия». Объясняют роль бактерий в природе и жизни человека

Раздел 3. Царство Грибы (5 ч)		
Грибы, общая характеристика, их строение и жизнедеятельность. Отличительные особенности грибов.	Грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Питание грибов.	Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов.
Шляпочные грибы.	<u>Съедобные и ядовитые грибы.</u> <u>Правило сбора грибов и их охрана.</u> <u>Профилактика отравлений. Первая помощь при отравлении грибами.</u> ЛР№7: Изучение строение плодовых тел шляпочных грибов.	Различают на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы.
Плесневые грибы и дрожжи	Плесневые грибы и дрожжи. ЛР№8: строение плесневых грибов. Строение дрожжей.	Готовят микропрепараты и наблюдают под микроскопом строение мукора и дрожжей. Сравнивают увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением
Грибы-паразиты	Грибы-паразиты. Роль грибов-паразитов в природе и жизни человека. Демонстрация Муляжи плодовых тел грибов-паразитов, натуральные объекты (трутовика, ржавчины, головни, спорыньи и др.)	Определяют понятие «грибы-паразиты». Объясняют роль грибов-паразитов в природе и жизни человека
<u>Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека</u>	<u>Съедобные и ядовитые грибы.</u> <u>Правила сбора съедобных грибов и их охрана.</u> <u>Приёмы оказания первой помощи при отравлении грибами.</u> <u>Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами.</u>	Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполняют таблицы. Готовят сообщение «Многообразие грибов и их значение в природе и жизни человека» (на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы). Объясняют роль грибов в природе и жизни человека. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами
Раздел 4. Царство Растения (12ч)		
Растения. Ботаника — наука о растениях.	<u>Растения.</u> Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства.	Определяют понятия: «ботаника», «низшие растения», «высшие растения». Выделяют существенные признаки растений. Выявляют на живых объектах и таблицах низшие и высшие растения, наиболее распространённые растения, опасные для человека растения.

Многообразие растений и значение растений в природе и жизни человека.	<u>Значение растений в природе и жизни человека. Охрана растений. Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, покрытосеменные). Принципы классификации. Классификация растений.</u>	Определяют понятия: «низшие растения», «высшие растения», «слоевые», «таллом». Сравнивают представителей низших и высших растений. Выявляют взаимосвязи между строением растений и их местообитанием
Водоросли – низшие растения. Многообразие, строение, среда обитания.	<u>Водоросли. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных водорослей. ЛРН9: Изучение строения зеленых водорослей.</u>	Выделяют существенные признаки водорослей. Работают с таблицами и гербарными образцами, определяя представителей водорослей. Готовят микропрепараты и работают с микроскопом
Строение многоклеточных водорослей.	Строение многоклеточных водорослей.	Выделяют существенные признаки водорослей. Работают с таблицами и гербарными образцами, определяя представителей водорослей.
Роль водорослей в природе и жизни человека. Охрана водорослей	Многообразие водорослей. Роль зеленых, бурых и красных водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей	Объясняют роль водорослей в природе и жизни человека. Обосновывают необходимость охраны водорослей
Лишайники	<u>Лишайники – симбиотические организмы, их строение, разнообразие, среда обитания. Роль лишайников в природе и жизни человека.</u>	Определяют понятия: «кустистые лишайники», «лишайниковые лишайники», «накипные лишайники». Находят лишайники в природе
Отдел Моховидные.	<u>Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Мхи, отличительные особенности, многообразие среда обитания. Строение мхов, их значение. ЛРН10: Изучение внешнего строения мха (на местных видах).</u>	Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки высших споровых растений. Объясняют роль мхов в природе и жизни человека
Папоротникообразные.	Папоротники, хвощи, плауны, их отличительные особенности, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. <u>ЛРН11: Изучение внешнего строения папоротника (хвоща).</u>	Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки высших споровых растений. Сравнивают разные группы высших споровых растений и находят их представителей на таблицах и гербарных образцах. Объясняют роль папоротников, хвощей и плаунов в природе и жизни человека

Отдел Голосеменные растения.	<u>Голосеменные</u> , отличительные особенности, их строение и многообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. ЛР№12: Изучение внешнего строения хвой, шишек и семян голосеменных растений.	Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки голосеменных растений. Описывают представителей голосеменных растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов. Объясняют роль голосеменных в природе и жизни человека.
Отдел Покрывосемен ные растения.	<u>Покрывосеменные</u> (цветковые) растения, отличительные особенности. Многообразие. Среда обитания растений. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растения. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм. Условия обитания растений. Сезонные явления в жизни растений. Значение цветковых в природе и жизни человека. ЛР№13: Изучение внешнего строения покрывосеменных растений. Изучение органов цветкового растения.	Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки покрывосеменных растений. Различают на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, растения разных отделов, наиболее распространённые растения, опасные для человека. Описывают представителей покрывосеменных растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов. Объясняют роль покрывосеменных в природе и жизни человека.
Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира	Методы изучения древних растений. Изменение и развитие растительного мира. <u>Усложнение растений в процессе эволюции.</u> Основные этапы развития растительного мира	Определяют понятия: «палеонтология», «палеоботаника», «риниофиты». Характеризуют основные этапы развития растительного мира
Резервное время — 1ч		

6 класс

Биология. Многообразие покрывосеменных растений. (35 ч, 1 ч в неделю)

Раздел 1. Строение и многообразие покрывосеменных растений. Органы цветкового растения (13ч)

Семя. Строение семян однодольных и двудольных растений.

Корень. Значение корня. Зоны (участки) корня. Виды корней. Корневые системы, их типы. Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Видоизменения корней.

Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Рост и развитие побега.

Внешнее строение листа. Микроскопическое (клеточное) строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Видоизменения листьев

Стебель. Строение и значение стебля. Микроскопическое строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов.

Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления.

Строение и значение плода. Многообразие плодов, их классификация. Распространение плодов и семян.

Демонстрация

Внешнее и внутреннее строение корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле. Строение листа. Макро- и микростроение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды. Распространение плодов и семян.

Лабораторные и практические работы

№ 1. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.

№ 2. Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы.

№ 3. Корневой чехлик и корневые волоски.

№ 4. Строение почек. Расположение почек на стебле.

№ 5. Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение.

№ 6. Клеточное строение листа.

№ 7. Внутреннее строение ветки дерева.

№ 8. Видоизменённые побеги (корневище, клубень, луковица).

№ 9. . Строение цветка. Различные виды соцветий.

№ 10. Многообразие сухих и сочных плодов.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- внешнее и внутреннее строение органов цветковых растений;
- видоизменения органов цветковых растений и их роль в жизни растений.

Учащиеся должны уметь:

- различать и описывать органы цветковых растений;
- объяснять связь особенностей строения органов растений со средой обитания;
- изучать органы растений в ходе лабораторных работ.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- анализировать и сравнивать изучаемые объекты;
- осуществлять описание изучаемого объекта;
- определять отношения объекта с другими объектами;
- определять существенные признаки объекта;
- классифицировать объекты;
- проводить лабораторную работу в соответствии инструкции

Раздел № 2: Жизнь растений. 12.час.

Основные процессы жизнедеятельности растений: обмен веществ и превращение энергии, почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ, транспорт веществ, рост, размножение. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движения. Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растениях. Прорастание семян. Рост, развитие и размножение растений. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое размножение покрытосеменных растений. Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

Демонстрация

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени; получение вытяжки хлорофилла; поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала; дыхание растений; испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.

Лабораторные и практические работы

№ 11. Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении.

П.Р.1 . Вегетативное размножение комнатных растений.

П.Р.2. Определение всхожести семян растений и их посев.

Экскурсии

1. Зимние явления в жизни растений.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные процессы жизнедеятельности растений;
- особенности минерального и воздушного питания растений;
- виды размножения растений и их значение.

Учащиеся должны уметь:

- характеризовать основные процессы жизнедеятельности растений;
- объяснять значение основных процессов жизнедеятельности растений;
- устанавливать взаимосвязь между процессами дыхания и фотосинтеза;
- показывать значение процессов фотосинтеза в жизни растений и в природе;
- объяснять роль различных видов размножения у растений;
- определять всхожесть семян растений.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- анализировать результаты наблюдений и делать выводы;
- под руководством учителя оформлять отчёт, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов.

Раздел 3. Классификация растений (6 ч)

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика семейств: Крестоцветные, Розоцветные, Паслёновые, Мотыльковые, Сложноцветные. Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.

Морфологическая характеристика семейств: Крестоцветные, Розоцветные, Паслёновые, Мотыльковые, Сложноцветные.

Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Демонстрация

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

Лабораторные и практические работы

№12 Определение признаков класса в строении растений.

№ 13 .Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

№14. Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств.

Экскурсии

2.Ознакомление с выращиванием растений в защищённом грунте.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство;
- характерные признаки однодольных и двудольных растений;
- признаки основных семейств однодольных и двудольных растений;
- важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания

и народнохозяйственное значение.

Учащиеся должны уметь:

- делать морфологическую характеристику растений;
- выявлять признаки семейства по внешнему строению растений;
- работать с определительными карточками.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- различать объём и содержание понятий;
- различать родовое и видовое понятия;
- определять аспект классификации;
- осуществлять классификацию.

Раздел 4. Природные сообщества (3 ч)

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека. Охрана редких и исчезающих видов растений.

Экскурсии

№ 3. Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах. Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- взаимосвязь растений с другими организмами;
- растительные сообщества и их типы;
- закономерности развития и смены растительных сообществ;
- о результатах влияния деятельности человека на растительные сообщества и влияния природной среды на человека.

Учащиеся должны уметь:

- устанавливать взаимосвязь растений с другими организмами;
- определять растительные сообщества и их типы;
- объяснять влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека;
- проводить фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- под руководством учителя оформлять отчёт, включающий описание объектов наблюдений, их результаты, выводы;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).

Личностные результаты обучения

- Воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку;
- знание и соблюдение учащимися правил поведения в природе;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- умение реализовывать теоретические познания на практике;
- осознание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- понимание важности ответственного отношения к обучению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение учащихся проводить работу над ошибками для внесения корректив в

усваиваемые знания;

—воспитание в учащихся любви к природе, чувства уважения к учёным, изучающим растительный мир, и эстетических чувств от общения с растениями;

—признание учащимися прав каждого на собственное мнение;

—проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;

—умение отстаивать свою точку зрения;

—критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;

—понимание необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

—умение слушать и слышать другое мнение;

Примерное тематическое планирование.

Биология. Многообразие покрытосеменных растений.

6 класс (35 ч, 1 ч в неделю)

Тема.	Содержание.	Характеристика видов деятельности учащихся.
Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (14ч)		
Строение семян однодольных и двудольных растений	Строение семян. Особенности строения семян однодольных и двудольных растений. <u>ЛР№1. Изучение органов цветкового растения.</u> <u>Изучение строения семян двудольных и однодольных растений.</u>	Определяют понятия: «однодольные растения», «двудольные растения», «семядоля», «эндосперм», «зародыш», «семенная кожура», «семяножка», «микропиле». Отрабатывают умения, необходимые для выполнения лабораторных работ. Изучают инструктаж- памятку последовательности действий при проведении анализа.
Виды корней. Типы корневых систем	Функции корня. Главный, боковые и придаточные корни. Стержневая и мочковатая корневые системы. ЛР№2: Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы.	Определяют понятия: «главный корень», «боковые корни», «придаточные корни», «стержневая корневая система», «мочковатая корневая система». Анализируют виды корней и типы корневых систем.
Строение корней	Участки (зоны) корня. Внешнее и внутреннее строение корня. ЛР№3: Корневой чехлик и корневые волоски.	Определяют понятия: «корневой чехлик», «корневой волосок», «зона деления», «зона растяжения», «зона всасывания», «зона проведения». Анализируют строение корня.
Условия произрастания и видоизменения корней	Приспособления корней к условиям существования. Видоизменения корней	Определяют понятия: «корнеплоды», «корневые клубни», «воздушные корни», «дыхательные корни». Устанавливают причинно-следственные связи между условиями существования и видоизменениями корней

Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега.	Побег. Листорасположение. Строение почек. Расположение почек на стебле. Рост и развитие побега. ЛР№4: Строение почек. Расположение почек на стебле.	Определяют понятия: «побег», «почка», «верхушечная почка», «пазушная почка», «придаточная почка», «вегетативная почка», «генеративная почка», «конус нарастания», «узел», «междоузлие», «пазуха листа», «очередное листорасположение», «супротивное листорасположение», «мутовчатое расположение». Анализируют результаты лабораторной работы и наблюдений за ростом и развитием побега.
Внешнее строение листа.	Внешнее строение листа. Форма листа. Листья простые и сложные. Жилкование листьев. ЛР№5: Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение.	Определяют понятия: «листовая пластинка», «черешок», «черешковый лист», «сидячий лист», «простой лист», «сложный лист», «сетчатое жилкование», «параллельное жилкование», «дуговое жилкование». Заполняют таблицу по результатам изучения различных листьев.
Клеточное строение листа.	Строение кожицы листа, строение мякоти листа. ЛР№6: Клеточное строение листа.	Определяют понятия: «кожица листа», «устьица», «хлоропласты», «столбчатая ткань листа», «губчатая ткань листа», «мякоть листа», «проводящий пучок», «сосуды», «ситовидные трубки», «волокна», «световые листья», «теньевые листья». Выполняют лабораторные работы и обсуждают их результаты
Видоизменение листьев.	Влияние факторов среды на строение листа..	Определяют понятия: «видоизменения листьев».
Строение стебля. Многообразие стеблей.	Строение стебля. Многообразие стеблей. ЛР№7: Внутреннее строение ветки дерева.	Определяют понятия: «травянистый стебель», «деревянистый стебель», «прямостоячий стебель», «вьющийся стебель», «лазающий стебель», «ползучий стебель», «чечевички», «пробка», «кора», «луб», «ситовидные трубки», «лубяные волокна», «камбий», «древесина», «сердцевина», «сердцевинные лучи». Выполняют лабораторную работу и обсуждают её результаты
Видоизменение побегов.	Строение и функции видоизменённых побегов. ЛР№8: Видоизменённые побеги (корневище, клубень, луковица).	Определяют понятия: «видоизменённый побег», «корневище», «клубень», «луковица». Выполняют лабораторную работу и обсуждают её результаты

Цветок и его строение.	Строение цветка. Венчик цветка. Чашечка цветка. Околоцветник. Строение тычинки и пестика. Растения однодомные и двудомные. Формула цветка.	Определяют понятия: «пестик», «тычинка», «лепестки», «венчик», «чашелистики», «чашечка», «цветоножка», «цветоложе», «простой околоцветник», «двойной околоцветник», «тычиночная нить», «пыльник», «рыльце», «столбик», «завязь», «семязачаток», «однодомные растения», «двудомные растения». Выполняют лабораторную работу и обсуждают её результаты
Соцветия.	Виды соцветий. Значение соцветий. ЛР№ 9: Строение цветка. Различные виды соцветий.	Выполняют лабораторную работу. Заполняют таблицу по результатам работы с текстом учебника и дополнительной литературой
Плоды и их классификация.	Строение плодов. Классификация плодов. ЛР№10: Многообразие сухих и сочных плодов.	Определяют понятия: «околоплодник», «простые плоды», «сборные плоды», «сухие плоды», «сочные плоды», «односемянные плоды», «многосемянные плоды», «ягода», «костянка», «орех», «зерновка», «семянка», «боб», «стручок», «коробочка», «соплодие». Выполняют лабораторную работу. Анализируют и сравнивают различные плоды. Обсуждают результаты работы. Работают с текстом учебника, коллекциями, гербарными экземплярами. Наблюдают за способами распространения плодов и семян в природе. Готовят сообщение «Способы распространения плодов и семян и их значение для растений»
Способы распространения плодов и семян. Приспособления, выработавшиеся у плодов и семян в связи с различными способами распространения	Способы распространения плодов и семян. Приспособления, выработавшиеся у плодов и семян в связи с различными способами распространения	Способы распространения плодов и семян. Приспособления, выработавшиеся у плодов и семян в связи с различными способами распространения
Раздел 2. Жизнь растений (12 ч)		
Питание растений. Минеральное питание растений	<u>Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание,</u>	Выделять существенные признаки биологических процессов. Определяют понятия: «минеральное питание», «корневое давление»,

	<u>фотосинтез, дыхание</u> <u>удаление продуктов обмена,</u> <u>транспорт веществ.</u> Питание растений. Почвенное питание растений. Поглощение воды и минеральных веществ. Управление почвенным питанием растений. Минеральные и органические удобрения. Способы, сроки и дозы внесения удобрений. Вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Меры охраны природной среды	«почва», «плодородие», «удобрение». Выделяют существенные признаки почвенного питания растений. Объясняют необходимость восполнения запаса питательных веществ в почве путём внесения удобрений. Оценивают вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Приводят доказательства (аргументируют) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе.
Фотосинтез	<u>Фотосинтез.</u> Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе. Управление фотосинтезом растений: условия, влияющие на интенсивность фотосинтеза. <u>Значение фотосинтеза.</u> Роль растений в образовании и накоплении органических веществ и кислорода на Земле	Выявляют приспособленность растений к использованию света в процессе фотосинтеза. <u>Выявляют взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов и систем органов и их функциями.</u> Определяют условия протекания фотосинтеза. Объясняют значение фотосинтеза и роль растений в природе и жизни человека. <u>Ставят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты.</u>
Дыхание растений	Дыхание растений, его сущность. Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза	Выделяют существенные признаки дыхания. Объясняют роль дыхания в процессе обмена веществ. Объясняют роль кислорода в процессе дыхания. Раскрывают значение дыхания в жизни растений. Устанавливают взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза
Испарение воды растениями. Листопад	Испарение воды растениями, его значение. Листопад, его значение. Осенняя окраска листьев. <u>Регуляция процессов жизнедеятельности.</u>	Определяют значение испарения воды и листопада в жизни растений

Передвижение воды и питательных веществ в растении	<u>Передвижение веществ в растении.</u> Транспорт веществ как составная часть обмена веществ. Проводящая функция стебля. Передвижение воды, минеральных и органических веществ в растении. Запасание органических веществ в органах растений, их использование в процессах жизнедеятельности. Защита растений от повреждений. <u>ЛР№11.:Передвижение воды и минеральных веществ по древесине.</u>	Объясняют роль транспорта веществ в процессе обмена веществ. Объясняют механизм осуществления проводящей функции стебля. Объясняют особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях. Проводят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты. Приводят доказательства (аргументируют) необходимости защиты растений от повреждений
Проращивание семян	<u>Рост, развитие растений.</u> Роль семян в жизни растений. Условия, необходимые для проращивания семян. Посев семян. Рост и питание проростков. <u>П.Р.№1.:Определение всхожести семян растений и их посев.</u>	Объясняют роль семян в жизни растений. Выявляют условия, необходимые для проращивания семян. Обосновывают необходимость соблюдения сроков и правил проведения посевных работ
Способы размножения растений Размножение споровых растений.	<u>Размножение организмов, его роль в преемственности поколений.</u> Размножение как важнейшее свойство организмов. Способы размножения организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира. Размножение водорослей, мхов, папоротников. Половое и бесполое размножение у споровых. Чередование поколений	Определяют значение размножения в жизни организмов. Характеризуют особенности бесполого размножения. Объясняют значение бесполого размножения. Раскрывают особенности и преимущества полового размножения по сравнению с бесполом. Объясняют значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира. Определяют понятия: «заросток», «предросток», «зооспора», «спорангий». Объясняют роль условий среды для полового и бесполого размножения, а также значение чередования поколений у споровых растений
Размножение голосеменных растений.	Размножение голосеменных. Оплодотворение.	Определение понятий: «пыльца», «пыльцевая трубка», «пыльцевое зерно», «опыление». Объясняют преимущества семенного размножения перед споровым.

Размножение покрытосеменных растений.	Размножение покрытосеменных растений. Опыление. Способы опыления. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян	Определение понятий: «пыльца», «пыльцевая трубка», «пыльцевое зерно», «зародышевый мешок», «пыльцевход», «центральная клетка», «двойное оплодотворение», «опыление», «перекрестное опыление», «самоопыление», «искусственное опыление». Сравнивают различные способы опыления и их роли. Объясняют значение оплодотворения и образования плодов и семян
Вегетативное размножение покрытосеменных растений	Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений. Способы вегетативного размножения.	Определяют понятия: «черенок», «отпрыск», «отводок», «прививка», «культуратканей», «привой», «подвой». Объясняют значение вегетативного размножения покрытосеменных растений и его использование человеком. Сравнивают половое и бесполое размножение.
Экскурсия №1. Зимние явления в жизни растений.	Зимние явления в жизни растений.	Наблюдают и описывают зимние явления в жизни растений.
П.р.№2: «Вегетативное размножение комнатных растений».	Способы вегетативного размножения. Практическое применение.	Практически размножают комнатные растения. Приобретают практические навыки размножения комнатных растений, которые им пригодятся в жизни.

Раздел 3. Классификация растений (6 ч)

Систематика растений	Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений	Определяют понятия: «вид», «род», «семейство», «класс», «отдел», «царство». Выделяют признаки, характерные для двудольных и однодольных растений
Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные. Л.р.12: «Определение признаков класса в строении растений».	Признаки, характерные для растений семейств. Морфологическая характеристика семейств: Крестоцветные и Розоцветные. <u>Важнейшие сельскохозяйственные растения</u> , биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.	Выделяют основные особенности растений семейств. Крестоцветные и Розоцветные. Знакомятся с определительными карточками
Семейства Паслёновые и Бобовые. Л.р.13:	Признаки, характерные для растений семейств Паслёновые и Бобовые.	Выделяют основные особенности растений семейств Паслёновые и Бобовые. Определяют растения по

«Выявление признаков семейства по внешнему строению растений».	<u>Ядовитые растения.</u> <u>Важнейшие сельскохозяйственные растения,</u> биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.	карточкам.
Семейство Сложноцветные	Признаки, характерные для растений семейства Сложноцветные. <u>Важнейшие сельскохозяйственные растения,</u> биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.	Выделяют основные особенности растений семейства Сложноцветные. Определяют растения по карточкам
Класс Однодольные. Семейства Злаковые и Лилейные.	Признаки, характерные для растений семейств Злаковые и Лилейные. <u>Важнейшие сельскохозяйственные растения,</u> биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.	Выделяют основные особенности растений семейств Злаковые и Лилейные. Определяют растения по карточкам.
Л.р14: «Определение до рода и вида нескольких травянистых растений».	Выявление признаков рода, вида по внешнему строению растений.	Выявляют признаки семейства по внешнему строению растений, определяют принадлежность растений к роду, виду. Умение пользоваться определителями.
<i>Экскурсия №2.</i> Ознакомление с выращиванием растений в защищённом грунте.	Ознакомление с выращиванием растений в защищённом грунте.	Наблюдают за выращиванием растений в защищённом грунте, описывают методы и приёмы, оформляют отчёт
Раздел 4. Природные сообщества (3 ч)		
Природные сообщества. Взаимосвязи в растительном сообществе Развитие и смена растительных сообществ	Типы растительных сообществ. Взаимосвязи растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Сезонные изменения в растительном сообществе. Сожительство организмов в растительном сообществе. <u>Основные растительные сообщества</u> и их типы. Смена растительных сообществ. Типы растительности.	Определяют понятия: «растительное сообщество», «растительность», «ярусность». Характеризуют различные типы растительных сообществ. Устанавливают взаимосвязи в растительном сообществе. Определяют понятие «смена растительных сообществ».

Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир	Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека. <u>Охрана редких и исчезающих видов растений.</u>	Определяют понятия: «заповедник», «заказник», «рациональное природопользование». Обсуждают отчёт по экскурсии. Выбирают задание на лето
<i>Экскурсия №3.</i> Природное сообщество и человек.	Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.	Работают в группах. Подводят итоги экскурсии (отчёт)