


**Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа села Аркадьевка»**

<p>Рассмотрено на заседании МО учителей естественнонаучного цикла</p> <p>Руководитель <i>Е.А. Котлярова</i> Е.А. Котлярова «29» августа 2022 г.</p>	<p>Согласовано с заместителем директора по УВР</p> <p><i>М.В. Понизова</i> М.В. Понизова «30» августа 2022 г.</p>	<p>Утверждено</p> <p>Приказ № 54 от 30.08.2022 г</p> <p><i>С.Н. Варламин</i> С.Н. Варламин</p> 
---	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование учебного предмета	Биология
Класс	6
Учитель	Батищева В.А.
Срок реализации программы (уч.год)	2022-23уч.год
Количество часов по учебному плану	1 час в неделю/35 часов за год
Планирование составлено на основе	Рабочие программы к линии УМК под редакцией И. Н. Пономарёвой 5-9 классы (Концентрическая структура) Москва 2017 г Издательский центр «Вентана-Граф» . Авторы: И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова.
Учебник:	Биология. 6 кл. И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко. М. «Вентана-Граф» 2020
Рабочую программу составил:	<p align="center"><i>Батищева</i> Подпись:</p>

с. Аркадьевка 2022 год

Рабочая программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Примерной программы воспитания.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа по биологии основного общего образования разработана в соответствии с требованиями обновлённого Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (ПООП ООО).

Программа направлена на формирование естественно-научной грамотности учащихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе.

В программе учитываются возможности предмета в реализации Требований ФГОС ООО к планируемым, личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования. В программе определяются основные цели изучения биологии на уровне 6 класса основного общего образования, планируемые результаты освоения курса биологии: личностные, метапредметные, предметные.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Учебный предмет «Биология» развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, он позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях. Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

- формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;
- формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья; формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе и организма человека;
- формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;
- формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе; формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей обеспечивается решением следующих ЗАДАЧ:

- приобретение знаний обучающимися о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов;
- человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей;
- овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма; освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое

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

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с ФГОС ООО биология является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Данная программа предусматривает изучение биологии в 6 классе - 1 час в неделю, всего 35 часов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Растительный организм

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

Разнообразие растений. Уровни организации растительного организма. Высшие и низшие растения. Споровые и семенные растения. Растительная клетка. Изучение растительной клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, ядро, цитоплазма (пластиды, митохондрии, вакуоли с клеточным соком).

Растительные ткани. Функции растительных тканей. Органы и системы органов растений. Строение органов растительного организма, их роль и связь между собой.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи.
2. Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов).
3. Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения (на живых или гербарных экземплярах растений): пастушья сумка, редька дикая, лютик едкий и др.).

Экскурсии или видеозаписи. Ознакомление в природе с цветковыми растениями.

Электронные цифровые образовательные ресурсы – <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/ab8c-11db-bc9a66/76534/?interface=pupil&class=47&subject=27>

<http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/ab8c-11db-bc9a66/76559/?interface=pupil&class=47&subject=27>

2. Строение и жизнедеятельность растительного организма.

Питание растения

Корень — орган почвенного (минерального) питания. Корни и корневые системы. Виды корней и типы корневых систем. Внешнее и внутреннее строение корня в связи с его функциями. Корневой чехлик. Зоны корня. Корневые волоски. Рост корня. Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос). Видоизменение корней. Почва, её плодородие. Значение обработки почвы (окучивание), внесения удобрений, прореживания проростков, полива для жизни культурных растений. Гидропоника.

Побег и почки. Листорасположение и листовая мозаика. Строение и функции листа. Простые и сложные листья. Видоизменения листьев. Особенности внутреннего строения листа в связи с его функциями (кожица и устьица, основная ткань листа, проводящие пучки). Лист — орган воздушного питания. Фотосинтез. Значение фотосинтеза в природе и в жизни человека.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений.
2. Изучение микропрепарата клеток корня.
3. Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и др.).
4. Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением (на комнатных растениях).
5. Изучение микроскопического строения листа (на готовых микропрепаратах).
6. Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями.

Электронные цифровые образовательные ресурсы -
<https://pandia.ru/text/79/569/48907.php#:~:text=http%3A//school%2Dcollection.%20edu.%20ru/catalog/rubr/ab8c%2D11db%2Dbc9a66/76535,rubr/ab8c%2D11db%2Dbc9a66/76535/%3Finterface%3Dpupil%26class%3D47%26subject%3D27>

Дыхание растения

Дыхание корня. Рыхление почвы для улучшения дыхания корней. Условия, препятствующие дыханию корней. Лист как орган дыхания (устычный аппарат). Поступление в лист атмосферного воздуха. Сильная запылённость воздуха как препятствие для дыхания листьев. Стебель как орган дыхания (наличие устьиц в кожице, чечевичек). Особенности дыхания растений. Взаимосвязь дыхания растения с фотосинтезом. *Лабораторные и практические работы.* Изучение роли рыхления для дыхания корней.

Электронные цифровые образовательные ресурсы -
<https://pandia.ru/text/79/569/48907.php#:~:text=http%3A//school%2Dcollection.%20edu.%20ru/catalog/rubr/ab8c%2D11db%2Dbc9a66/76535,rubr/ab8c%2D11db%2Dbc9a66/76535/%3Finterface%3Dpupil%26class%3D47%26subject%3D27>

Транспорт веществ в растении

Неорганические (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, витамины и др.) растения. Связь клеточного строения стебля с его функциями. Рост стебля в длину. Клеточное строение стебля травянистого растения: кожица, проводящие пучки, основная ткань (паренхима). Клеточное строение стебля древесного растения: кора (пробка, луб), камбий, древесина и сердцевина. Рост стебля в толщину. Проводящие ткани корня. Транспорт воды и минеральных веществ в растении (сосуды древесины) — восходящий ток. Испарение воды через стебель и листья (транспирация). Регуляция испарения воды в растении. Влияние внешних условий на испарение воды. Транспорт органических веществ в растении (ситовидные трубки луба) — нисходящий ток. Перераспределение и запасание веществ в растении. Видоизменённые побеги: корневище, клубень, луковица. Их строение; биологическое и хозяйственное значение.

Лабораторные и практические работы

1. Обнаружение неорганических и органических веществ в растении.
2. Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате).
3. Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине.
4. Исследование строения корневища, клубня, луковицы.

Электронные цифровые образовательные ресурсы - <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/ab8c-11db-bc9a66/76556/?interface=pupil&class=47&subject=27> ;
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/e984c07cda-8cdc9a66/03_02_01_05.swf

<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/e984c07dda-8cdc9a66/index.htm>

Рост растения

Образовательные ткани. Конус нарастания побега, рост кончика корня. Верхушечный и вставочный рост. Рост корня и стебля в толщину, камбий. Образование годичных колец у древесных растений. Влияние фитогормонов на рост растения. Ростовые движения растений. Развитие побега из почки. Ветвление побегов. Управление ростом растения. Формирование кроны. Применение знаний о росте растения в сельском хозяйстве. Развитие боковых побегов.

Лабораторные и практические работы

1. Наблюдение за ростом корня.
2. Наблюдение за ростом побега.
3. Определение возраста дерева по спилу.

[Электронные цифровые образовательные ресурсы - http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/ab8c-11db-bc9a66/76556/?interface=pupil&class=47&subject=27](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/ab8c-11db-bc9a66/76556/?interface=pupil&class=47&subject=27) ;
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/e984c07cda-8cdc9a66/03_02_01_05.swf

<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/e984c07dda-8cdc9a66/index.htm>

Размножение растения

Вегетативное размножение цветковых растений в природе. Вегетативное размножение культурных растений. Клоны. Сохранение признаков материнского растения. Хозяйственное значение вегетативного размножения. Семенное (генеративное) размножение растений. Цветки и соцветия. Опыление. Перекрёстное опыление (ветром, животными, водой) и самоопыление. Двойное оплодотворение. Наследование признаков обоих растений. Образование плодов и семян. Типы плодов. Распространение плодов и семян в природе. Состав и строение семян. Условия прорастания семян. Подготовка семян к посеву. Развитие проростков.

Лабораторные и практические работы

1. Овладение приёмами вегетативного размножения растений (черенкование побегов, черенкование листьев и др.) на примере комнатных растений (традесканция, сенполия, бегония, сансевиера и др.).
2. Изучение строения цветков.
3. Ознакомление с различными типами соцветий.
4. Изучение строения семян двудольных растений.
5. Изучение строения семян однодольных растений.
6. Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт.

Развитие растения

Развитие цветкового растения. Основные периоды развития. Цикл развития цветкового растения. Влияние факторов внешней среды на развитие цветковых растений. Жизненные формы цветковых растений.

Лабораторные и практические работы

1. Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посевного гороха).
2. Определение условий прорастания семян.

[Электронные цифровые образовательные ресурсы - http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/ab8c-11db-bc9a66/76556/?interface=pupil&class=47&subject=27](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/ab8c-11db-bc9a66/76556/?interface=pupil&class=47&subject=27) ;
http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/e984c07cda-8cdc9a66/03_02_01_05.swf

<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/e984c07dda-8cdc9a66/index.htm>

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Гражданское воспитание: готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

Духовно-нравственное воспитание: готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры; понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

Эстетическое воспитание: понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

Ценности научного познания: ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения; развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья: ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья; соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде; сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

Трудовое воспитание: активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

Экологическое воспитание: ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды; осознание экологических проблем и путей их решения; готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды: адекватная оценка изменяющихся условий; принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации; планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные действия*Базовые логические действия:*

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

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению

особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Универсальные коммуникативные действия *Общение:*

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ; выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи; п
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться; планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды,

- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;
- овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Универсальные регулятивные действия *Самоорганизация:*

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания; ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии; давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей; оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других; выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого; регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению; признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать всё вокруг; овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

- приводить примеры вклада российских (в том числе В. В. Докучаев, К. А. Тимирязев, С. Г. Навашин) и зарубежных учёных (в том числе Р. Гук, М. Мальпиги) в развитие наук о растениях;
- применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, растительная клетка, растительная ткань, органы растений, система органов растения: корень, побег почка, лист, видоизменённые органы, цветок, плод, семя, растительный организм, минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, размножение, клон, раздражимость) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
- описывать строение и жизнедеятельность растительного организма (на примере покрытосеменных или цветковых):
- поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, транспорт веществ, рост, размножение, развитие;
- связь строения вегетативных и генеративных органов растений с их функциями;
- различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений по заданному плану, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам; характеризовать признаки растений, уровни организации растительного организма, части растений: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;
- сравнивать растительные ткани и органы растений между собой;
- выполнять практические и лабораторные работы по морфологии и физиологии растений, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории; характеризовать процессы жизнедеятельности растений: поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, способы естественного и искусственного вегетативного размножения;
- семенное размножение (на примере покрытосеменных, или цветковых);
- выявлять причинно-следственные связи между строением и функциями тканей и органов растений, строением и жизнедеятельностью растений;
- классифицировать растения и их части по разным основаниям; объяснять роль растений в природе и жизни человека: значение фотосинтеза в природе и в жизни человека; биологическое и хозяйственное значение видоизменённых побегов;
- хозяйственное значение вегетативного размножения;
- применять полученные знания для выращивания и размножения культурных растений;
- использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, описывать растения и их части, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;
- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;
- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, географии, технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства; владеть приёмами работы с биологической информацией;
- формулировать основания для извлечения и обобщения информации из двух источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;
- создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

**ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА
ДОСТИЖЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА**

<i>Темы, раскрывающие данный раздел</i>	<i>Основные виды деятельности учащихся</i>
---	--

<i>программы, и количество часов, отводимое на их изучение</i>	<i>при изучении темы (на основе учебных действий)</i>
Раздел 1. Наука о растениях - ботаника	Раскрытие сущности понятия ботаники как науки о растениях;
Раздел 2. Органы цветковых растений.	Применение биологических терминов и понятий: побег, лист, корень, растительный организм, минеральное питание, фотосинтез;
Раздел 3. Основные процессы жизнедеятельности растений.	Описание процессов жизнедеятельности растительного организма: минерального питания, фотосинтеза;
Раздел 4. Многообразие и развитие растительного мира.	Объяснение значения фотосинтеза в природе и в жизни человека;
Раздел 5. Природные сообщества.	Объяснение влияния факторов внешней среды на рост и развитие растений;

СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Основным объектом системы оценки, ее содержательной и критериальной базой выступают требования ФГОС, которые конкретизируются в планируемых результатах освоения обучающимися рабочей программы учебного предмета «Биология». В соответствии с ФГОС ООО система оценки образовательной организации реализует системно-деятельностный, уровневый и комплексный подходы к оценке образовательных достижений.

Комплексный подход к оценке образовательных достижений реализуется с помощью:

- оценки предметных и метапредметных результатов;
- использования комплекса оценочных процедур;
- использования контекстной информации;
- использования разнообразных методов и форм оценки, взаимно дополняющих друг друга.

Оценка достижения метапредметных результатов осуществляется администрацией образовательной организации в ходе внутришкольного мониторинга. Содержание и периодичность внутришкольного мониторинга устанавливается решением педагогического совета. Инструментарий строится на межпредметной основе и включает диагностические материалы по оценке цифровой грамотности, сформированности регулятивных, коммуникативных и познавательных учебных действий.

Формами оценки являются:

- для проверки читательской грамотности — письменная работа на межпредметной основе
- для проверки цифровой грамотности — практическая работа в сочетании с письменной (компьютеризованной) частью;

- для проверки сформированности регулятивных, коммуникативных и познавательных учебных действий — экспертная оценка процесса и результатов выполнения групповых и индивидуальных учебных исследований и проектов.

Для проверки цифровой грамотности используются платформы «электронных школ»:

- РЭШ – Российская Электронная Школа.
- Яндекс.Просвещение – образовательный интернет-ресурс для школьников, учителей и родителей.
- ЯКласс – образовательный интернет-ресурс для школьников, учителей и родителей.
- Сдам ГИА: Решу ОГЭ и ЕГЭ - образовательный портал для подготовки к экзаменам и ВПР.
- Учи.ру – отечественная онлайн-платформа, где ученики из всех регионов России изучают школьные предметы в интерактивной форме.

Оценка *предметных результатов* представляет собой оценку достижения обучающимся планируемых результатов по учебному предмету «Биология».

Система оценки предметных результатов освоения учебных программ с учётом уровневого подхода, принятого в Стандарте, предполагает выделение базового уровня достижений как точки отсчёта при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися.

Реальные достижения обучающихся могут соответствовать базовому уровню, а могут отличаться от него как в сторону превышения, так и в сторону недостижения.

Практика показывает, что для описания достижений обучающихся целесообразно установить следующие пять уровней.

Базовый уровень достижений — уровень, который демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач. Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению. Достижению базового уровня соответствует отметка «удовлетворительно» (или отметка «3», отметка «зачтено»).

Превышение базового уровня свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности) интересов.

Целесообразно выделить следующие два уровня, превышающие базовый:

- повышенный уровень достижения планируемых результатов, оценка «хорошо» (отметка «4»);
- высокий уровень достижения планируемых результатов, оценка «отлично» (отметка «5»).

Повышенный и высокий уровни достижения отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированностью интересов к данной предметной области.

Уровень достижений ниже базового - пониженный уровень достижений, оценка «неудовлетворительно» (отметка «2»).

Биология 6 класс.

Недостижение базового уровня фиксируется в зависимости от объёма и уровня освоенного и неосвоенного содержания предмета.

Для оценки предметных результатов используются сборники самостоятельных и контрольных работ, входящие в состав УМК по информатике для основной школы. Пособия составлены в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Сборник «Биология. 5 класс. Самостоятельные и контрольные работы. Пономарева И.»

Содержание 5 класс

Контрольная работа. Биология – наука о живом мире.

Контрольная работа. Многообразие живых организмов

Контрольная работа. Жизнь организмов на планете Земля

Итоговый тест

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

Темы, раскрывающие	Модуль воспитательной	Количество часов	Контрольный работы
---------------------------	------------------------------	-------------------------	---------------------------

данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение	программы "Школьный урок"		(оценочные процедуры)
Раздел 1. Наука о растениях - ботаника	Торжественная линейка «День знаний»	4	1
Раздел 2. Органы цветковых растений.	Участие в проектах и акциях РДШ	8	1
Раздел 3. Основные процессы жизнедеятельности растений.	Всероссийский урок безопасности школьников в сети Интернет.	6	1
Раздел 4. Многообразие и развитие растительного мира.	День науки в школе: защита проектов и исследовательских работ	10	1
Раздел 5. Природные сообщества.	Участие в проектах и акциях РДШ	5	1
Всего		35	5

Организация проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся

Учебно – исследовательская деятельность – деятельность учащихся, связанная с решением учащимися творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением и предполагающая наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере: постановка проблемы, изучение теории, посвященной данной проблематике, подбор методик исследования и практическое овладение ими, сбор собственного материала, его анализ и обобщение, научный комментарий, собственные выводы.

Проектная деятельность обучающихся – это совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленные на достижение общего результата деятельности. Непременным условием проектной деятельности является наличие представлений о конечном продукте деятельности и этапов его достижения.

Направления проектной и учебно-исследовательской деятельности

Изучение различных корневых систем.

Изучение разнообразия приспособлений растений к распространению плодов и семян.

Изучение растительных тканей. Зачем растениям кора?

Изучение типов опыления у растений. Биологическая роль опыления.

Иммунитет и его роль в жизни человека

Использование мхов

Исследование бактериальной загрязненности предметов обихода и рук учащихся класса.

Исследование роли лекарственных растений в жизни человека.

Исследование строения цветков различных растений. Соцветия и их биологическая роль.

Как предотвратить порчу домашних продуктов плесневыми грибами?

Какие водоросли "линяют"?

Комнатные растения как фактор улучшения микроклимата закрытых помещений.

Корень - главный орган растения

Лекарственные и ядовитые растения.

Лекарственные растения нашего района

Лекарственные растения нашей области.

Лишайники Красной Книги нашей области.

Лишайники-биоиндикаторы чистоты воздуха.

Можно ли выращивать грибы в домашних условиях?

Наблюдение за ростом и развитием фасоли.

Наблюдения за качественными и количественными изменениями при росте и развитии растения из зерна пшеницы.

Наблюдения за качественными и количественными изменениями при росте и развитии

Дикорастущие кустарники нашей области.

Для чего растениям нужна почва?

Домашние зеленые лекари

Дрожжи — это тоже грибы?

Жизненная форма растений — что это такое?

Записки грибного охотника.

Приложение №1

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Раздел. Тема урока.	Кол-во часов	Д/з	Дата проведения	
				План.	Факт.
	Раздел 1. Наука о растениях — ботаника (4 ч.)	4			
1	Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений.	1	§1	06.09	
2	Многообразие жизненных форм растений.	1	§2	13.09	
3	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки.	1		20.09	
4	<i>Контрольная работа</i> по теме «Многообразие жизненных форм растений»	1	§ 3	27.09	
5	Ткани растений.	1	§ 4	04.10	
	Раздел 2. Органы растений (8 ч)	8			
6	Семя, его строение и значение. Условия прорастания семян <i>Лабораторная работа №1</i> <i>"Строение семени фасоли".</i>	1	§ 5	11.10	
7	Контрольная работа №2 по теме: Наука о растениях - ботаника	1	§ 6	18.10	
8	Корень, его строение и значение. <i>Лабораторная работа №2</i> <i>"Строение корня проростка".</i>	1	§ 7	25.10	
9	Побег, его строение и развитие. <i>Лабораторная работа №3</i> <i>"Строение вегетативных и генеративных почек"</i>	1	§ 8	08.11	
10	Лист, его строение и значение.	1	§ 9	15.11	

11	Стебель , его строение и значение. <i>Лабораторная работа №4</i> <i>"Внешнее строение корневища, клубня и луковицы"</i>	1	§ 10	22.11	
12	Цветок, его строение и значение.	1	§ 11	29.11	
13	Плод. Разнообразие и значение плодов.	1	§ 12	06.12	
	Раздел 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (6 ч)	6			
14	Минеральное питание растений. Воздушное питание растений - фотосинтез.	1	§ 13	13.12	
15	Контрольная работа №3 по теме: Цветок	1	§ 14	20.12	
16	Дыхание и обмен веществ у растений.	1	§ 15	27.12	
17	Размножение и оплодотворение растений.	1	§ 16	10.01	
18	Вегетативное размножение растений. <i>Лабораторная работа №5</i> <i>" Черенкование комнатных растений"</i>	1	§17	17.01	
19	Рост и развитие растений.	1	§ 18	24.01	
	Раздел 4. Многообразие и развитие растительного мира (10 ч)	10			
20	Систематика растений, ее значение для ботаники.	1	§ 19	31.01	
21	Водоросли, их многообразие в природе.	1	§ 20	07.02	
22	Отдел Моховидные. <i>Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения моховидных растений»</i>	1	§ 21	14.02	
23	Плауны. Хвощи. Папоротники.	1	§ 22	21.02	
24	Отдел Голосеменные.	1	§ 23	28.02	
25	Отдел Покрытосеменные.	1	§ 24	07.03	

26	Семейства класса Двудольные. Семейства класса Однодольные	1	§ 25	14.03	
27	Контрольная работа №4 по теме : Растения	1	§ 26	21.03	
28	Историческое развитие растительного мира.	1	§ 27	04.04	
29	Многообразие и происхождение культурных растений.	1	§ 28, 29	11.04	
30	Совместная жизнь организмов в природном сообществе.	1		18.04	
	Раздел 5. Природные сообщества(5 ч)	5			
31	Понятие о природном сообществе - биогеоценозе и экосистеме.	1	§ 30	25.04	
32, 33	<i>Экскурсия</i>	2	§ 31	02.05	
34	<i>Контрольное тестирование в ходе промежуточной аттестации</i>	1	§ 32	16.05	
35	Смена природных сообществ и ее причины.	1		23.05	

Приложение №2

Практическая часть программы:

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1

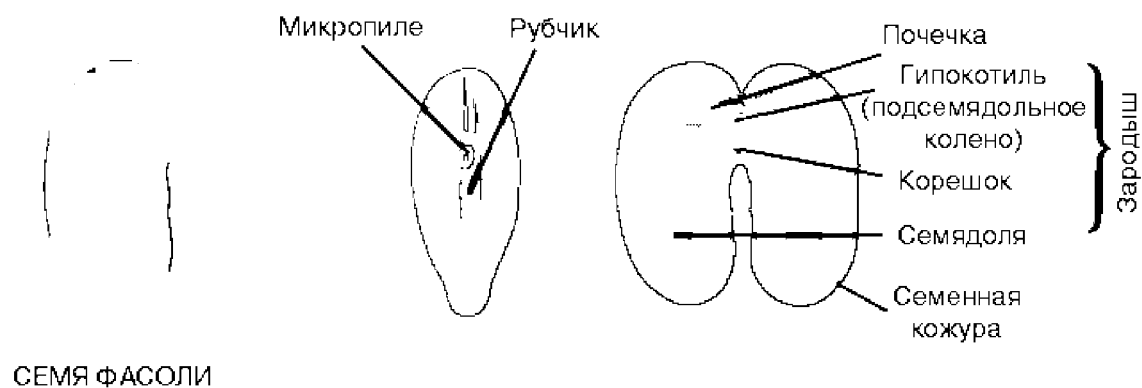
Тема: Изучение строения семени фасоли.

Цель: Изучить внешнее и внутреннее строение семени двудольного растения.

Оборудование:

1. Лупа ручная, препаровальная игла.
2. Боб фасоли с семенами.
3. Набухшие семена фасоли.

Ход работы:



1. Рассмотрите плоды фасоли – бобы. Раскройте их. Рассмотрите, как прикреплены в бобе семена – фасолины.
2. Рассмотрите внешний вид семени фасоли, отметьте его форму.
3. Найдите рубчик и семявход.
4. Пользуясь препаровальной иглой, снимите с семени кожуру (предварительно намочите его, чтобы семя набухло).
5. Найдите зародыш семени. Изучите его строение. Рассмотрите части зародыша: две семядоли, зародышевые корень, стебель и почку.
6. Определите, в какой части семени фасоли находятся запасные питательные вещества.
7. Зарисуйте семя и надпишите его части.
8. Сделайте вывод, ответив на вопрос: почему фасоль относят к двудольным растениям?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2

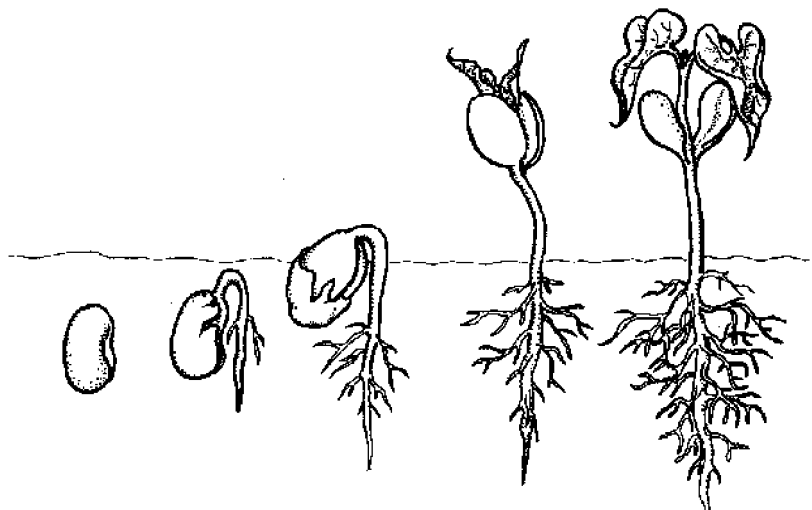
Тема: Строение корня у проростка тыквы.

Цель: Изучить внешнее строение корня.

Оборудование:

1. Лупа ручная.
2. Проросшее семя тыквы (или редиса, гороха).

Ход работы:



1. Рассмотрите невооруженным глазом корень у проросшего семени тыквы (или фасоли, гороха). Отметьте его длину, толщину и окраску.
2. Определите тип корневой системы.
3. Рассмотрите под лупой главный корень.
4. Изучите кончик корня. Найдите корневой чехлик и корневые волоски.
5. Измерьте длину тех частей корня, где находятся корневой чехлик и корневые волоски.
6. Зарисуйте корень и надпишите виды корней.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3

Тема: Строение вегетативных и цветочных почек.

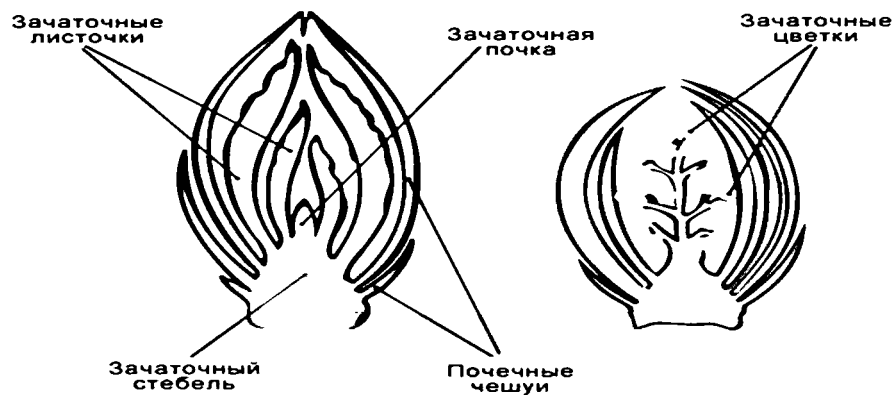
Цель: изучить внутреннее строение почек.

Оборудование и материалы:

1. Лупа ручная
2. препаровальная игла
3. пинцет
4. скальпель.
5. Годичные побеги с почками (сирень, смородина черная).

Ход работы:

1. Рассмотрите на побеге боковые и верхушечные почки. Опишите внешний вид почек (форму, окраску), отметьте их размеры.
2. Отделите от побега одну почку. Разрежьте ее вдоль. Положите разрезанные части на предметное стекло.
3. Пользуясь лупой и рисунком учебника, найдите почечные чешуи, зачаточные листья, зачаточный стебель. Определите, какую почку вы рассматриваете — вегетативную или генеративную.
4. Рассмотрите вегетативную и генеративную почки. Опишите, чем они отличаются друг от друга.
5. Сделайте схематический рисунок строения почки и подпишите ее части.
6. Сделайте вывод, почему почку называют зачаточным побегом.



ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4

Тема: «Внешнее строение луковицы, клубня, корневища»

Цель: изучить строение подземных побегов.

Оборудование и материалы:

1. лупа ручная
2. препаровальная игла
3. семь спичек и нитка
4. луковица лука репчатого
5. клубень картофеля
6. гербарный экземпляр корневищного растения (пырей).

Ход работы:

1. Рассмотрите внешнее строение луковицы. Разрежьте луковицу на две половины, рассмотрите внутреннее строение луковицы. Найдите у луковицы стебель и листья.

Зарисуйте в тетради строение луковицы, подпишите на рисунке почку, донце, кожистую и мясистую чешую.

Ответьте на вопросы:

Что такое чешуя? Какую функцию выполняет чешуя?

Вывод: Так как в строении луковицы можно различить ..., то значит, луковица – видоизмененный побег.

2. Рассмотрите внешнее строение клубня. Найдите верхушку, глазки, основание. Воткните в глазки спички и протяните по ним нитку, начиная с верхушки. Вы увидите, что глазки расположены по спирали.

Ответьте на вопрос:

Что представляют собой глазки?

Разрежьте клубень картофеля на две половины, рассмотрите внутреннее строение клубня. Зарисуйте в тетради внешнее и внутреннее строение клубня, подпишите на рисунках глазки, кожуцу, луб, камбий, древесину и сердцевину.

Вывод: Так как в строении клубня можно различить..., то значит, клубень – видоизмененный побег.

3. Рассмотрите пырей и его корневище. Найдите узлы, междоузлия, чешуевидные листья и придаточные корни.

Зарисуйте корневище в тетради и подпишите найденные органы.

Вывод: Так как в строении корневища можно различить..., то значит, корневище – видоизмененный побег.

Ответьте на вопрос:

Как отличить корневище от корня?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 5

Тема: "Черенкование комнатных растений"

Цель: научиться черенковать комнатные растения и вести наблюдения за развитием черенков

Оборудование и материалы:

комнатные растения (традесканция, колеус, бегония, сансевиера, сентполия и др.).

Ход работы:

1. Внимательно осмотрите побеги традесканции, колеуса, бегонии. Обратите внимание, что придаточные корни появляются раньше всего около узлов. Поэтому нижний срез надо делать под узлом. Разрежьте побег на черенки с 3-4 листьями на каждом, удалите нижний лист; поставьте черенки на 1/3 в воду.
2. Срежьте у сентполии или гloxинии лист и поставьте в воду (неглубоко).
3. Разрежьте длинный лист сансевиеры на листовые черенки длиной по 5-6 см и поставьте в воду (неглубоко). Не спутайте верх и низ черенков!

Пронаблюдайте за развитием корней у черенков (запишите даты появления первых корней, развития корней длиной 1,5 – 2 см) и сделайте вывод.

Наблюдения за развитием корней записывайте в таблицу:

№	Растение	Дата черенкования	Дата появления первого корня	Дата развития корней длиной 1,5 – 2 см	Дата посадки в почву

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 6

Тема: «Изучение внешнего строения моховидных растений»

Цель: познакомиться с внешним строением зеленых и белых мхов, научиться их сравнивать.

Оборудование:

- 1) гербарные листы с растениями кукушкин лен и сфагнум;
- 2) лупа и микроскоп;

Ход работы:

1. Изучите особенности строения кукушкиного льна – его стебель, листья, коробочку на ножке. Определите, мужское или женское это растение.
2. Изучите строение коробочки. Снимите колпачок.
3. На лист бумаги высыпьте часть спор. Рассмотрите их под лупой.
4. Подуйте слегка на споры. Отметьте, как они разлетаются от дуновения ветра. Сделайте вывод о расселении растения.

5. Рассмотрите сфагнум. Отметьте строение, форму листьев, коробочек, ветвление стебля.
6. На предметное стекло налейте большую каплю воды. Положите на нее сфагнум. Сделайте выводы о том, что произойдет.

Оформление результатов: зарисуйте оба мха в тетрадь и подпишите их части.
Сделайте вывод, сравнив строение кукушкиного льна и сфагнума.

Приложение №3

Интернет-ресурсы по курсу «Растения»

1. <http://plant.geoman.ru/books/item/f00/s00/z0000000/st000.shtml> Статьи о растениях и онлайн-библиотека, с энциклопедиями и справочниками, так или иначе с растениями связанными. Растения, занесенные в Красную Книгу, лекарственные растения (в том числе атлас ареалов распространения), занимательная ботаника, работы Мичурина, содержание и разведение кактусов, съедобные растения и другое.
2. <http://www.ecosystema.ru/07referats/pchelkin/poplich15.htm>
3. http://www.flowers.bitrix.ru/catalog/default.asp?SHOWALL=1&CID=615#nav_start Классификатор растений
4. <http://flower-s.narod.ru/html/guest.html> интернет-проект, посвященный цветам
5. <http://www.lapshin.org/club/plants.htm> Московский клуб комнатного цветоводства
6. <http://www.college.ru/biology> Биология в Открытом колледже
7. <http://www.herba.msu.ru> ботанический сервер Московского университета
8. <http://www.floranimal.ru> портал о растениях и животных
9. <http://www.forest.ru> все о российских лесах
10. <http://plant.geoman.ru> Занимательно о ботанике. Жизнь растений
11. <http://www.lesis.ru/herbbook/>
12. <http://www.livt.net> Электронная иллюстрированная энциклопедия "Живые существа"
13. <http://www.floranimal.ru/> Портал о растениях и животных
14. <http://www.plant.geoman.ru/> Занимательно о ботанике. Жизнь растений
15. <http://ebio.ru/> - Электронный учебник «Биология».
16. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

Электронные издания:

1. Электронный атлас для школьника Данная программа создана на базе известной серии атласов по ботанике и зоологии, разработанных сотрудниками Зоологического института РАН д. б. н. В. Р. Дольником, д. б. н. М. А. Козловым и И. В. Черепановым. Издательство: Новый Диск 2004г.
2. 1С:Школа. Биология. 6 класс. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. – М.: ЗАО «1С», ИД «Вентана-Граф», 2006.
3. Просвещение: Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. – М.: ЗАО «Просвещение-Медиа», ЗАО «Новый Диск», 2005.
4. Биология. Растительный мир. Биология в школе. Электронные уроки и тесты. – М.: ЗАО «Просвещение-Медиа», ЗАО «Новый Диск», 2006.