

Отдел образования администрации Пензенского района

МБОУ СОШ им. М.М.Осипова с. Кондоль

УТВЕРЖДАЮ  
Директор школы



Кручинов А.В

Приказ № 107 от 01.09.2022г.

# Рабочая программа по биологии в 6 классе

**Рассмотрена** на заседании  
ШМО учителей биологии, химии  
и географии  
(протокол № 1 от 30.08.2022г)  
**Согласована** на педагогическом совете  
протокол № 9 от «30» августа 2022г.

**Составитель:**  
учитель биологии  
Логунова О.Ю.

2022 год

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии в 6 классе

### ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

Изучение курса биологии в основной школе направлено на достижение следующих результатов.

#### **Личностные результаты**

- Сформированность у учащихся ценностного отношения к природе, жизни и здоровью человека;
- осознание значения здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой;
- овладение интеллектуальными умениями (анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).

#### **Предметные результаты**

##### *1. В познавательной сфере:*

- выявление существенных свойств живых организмов (наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость, обмен веществ и энергии);
- обоснование признаков биологических объектов (клеток и организмов растений, животных и бактерий, вида, экосистемы, биосферы); характеристика вирусов как неклеточной формы жизни;
- понимание процессов, происходящих в живых системах (питание, дыхание, выделение, обмен веществ и превращение энергии, транспорт веществ);
- определение связи строения и функций тканей, органов; выявление сходства и различий растительных и животных клеток; объяснение связи организма с окружающей его средой;
- обоснование роли растений, животных, бактерий и вирусов в природе и жизни человека;
- распознавание на изображениях опасных для человека объектов (ядовитых грибов, растений, животных);
- определение принадлежности биологических объектов к определённой систематической группе;
- выявление черт приспособленности организмов к условиям среды обитания; типов взаимоотношений организмов в экосистемах;
- распознавание биологических объектов (клеток, тканей, органов, организмов) и их изображений;
- определение и классификация основных биологических понятий;

- овладение основными методами биологии: наблюдением и описанием биологических объектов и процессов; проведением простых биологических экспериментов, объяснением полученных результатов.

#### *2. В ценностно-ориентационной сфере:*

- осознание роли биологического разнообразия в сохранении устойчивости жизни на Земле;
- понимание личностной и социальной значимости биологической науки и биологического образования;
- знание норм и правил поведения в природе и соблюдения здорового образа жизни;
- развитие чувства ответственности за сохранение природы.

#### *3. В сфере трудовой деятельности:*

- знание и соблюдение правил и техники безопасности работы в кабинете биологии, на экскурсиях;
- соблюдение правил безопасности работы с лабораторным оборудованием и биологическими объектами.

#### *4. В сфере физической деятельности:*

- овладение методами искусственного размножения растений и способами ухода за комнатными растениями;

#### *5. В эстетической сфере:*

- развитие эмоционального и эстетического восприятия объектов живой природы.

### **Метапредметные результаты**

- Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; составлять план ответа, план параграфа, рассказа, ставить и проводить демонстрационные опыты, проводить наблюдения, анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы;
- умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации;
- овладение исследовательскими умениями: формулировать проблему исследования, определять цели, гипотезу, этапы задачи исследования, самостоятельно моделировать и проводить эксперимент и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, видеть пути и способы решения исследуемой проблемы; проводить презентацию полученных знаний и опыта;
- овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.

Система планируемых результатов: личностных, метапредметных и предметных в соответствии с требованиями стандарта задач, выполнение которых требует от обучающихся овладения системой учебных действий и опорным учебным материалом.

#### ***По окончании 6 класса обучающийся научится:***

• характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;

- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;

- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);

- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

***По окончании 6 класса обучающийся получит возможность научиться:***

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;

- использовать приёмы работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений;

- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;

- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;

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

- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;

- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

## Содержание тем учебного курса биологии в 6 классе

### 1. Введение. Общее знакомство с растениями (7 часов)

Наука о растениях – ботаника: царство живой природы, царство Растения; из истории использования и изучения растений; роль растений в природе и жизни человека.

Мир растений: разнообразие растительного мира; жизненные формы растений; группы растений, используемых в практических целях; значение растений в природе и жизни человека; охрана дикорастущих растений;

Внешнее строение растений: органы растений от низших; признаки отличия различных растений; основное отличие высших растений от низших; характеристика вегетативных органов высших растений от низших; характеристика вегетативных органов высших растений; характеристика генеративных органов; функции вегетативного и полового размножения; биосистема;

Семенные и споровые растения: характеристика семенных растений; особенности строения споровых растений; черты сходства цветковых и голосеменных;

Среды жизни на Земле, факторы: характеристика водной, наземно-воздушной, почвенной, организменной сред; особенности строения растительных организмов различных сред; взаимосвязь растений с окружающей средой; факторы среды, их влияние на растительных организмы; экологические факторы.

**Экскурсии.** «Осенние явления в жизни растений»

### 2. Клеточное строение растений (5 часов)

Клетка – основная структурная единица организма растения. Строение растительной клетки: клеточная стенка, цитоплазма, ядро, пластиды (в том числе хлоропласты с хлорофиллом), вакуоль с клеточным соком, включения.

Понятие о тканях. Разнообразие тканей у растений: образовательные, основные (ассимиляционные и запасные), покровные, проводящие, механические.

Процессы жизнедеятельности клеток: рост и деление клеток, дыхание и питание клеток, движение цитоплазмы. Зависимость процессов жизнедеятельности клетки от условий окружающей среды.

**Лабораторные работы.** №1 «Знакомство с клетками растений». Использование цифрового микроскопа Levenhuk и цифровой лаборатории «Робиклаб» лабораторная работа «Растительная клетка и свойственные ей структуры».

### 3. Органы цветковых растений (17 часов)

#### *Семя*

Внешнее и внутренне строение семян. Типы семян. Строение семени двудольных и однодольных цветковых растений. Зародыш растений в семени. Роль эндосперма. Разнообразие семян. Прорастание семян. Значение семян для растения: размножение и распространение.

Условия прорастания семян. Глубина заделки семян в почву.



## ***Корень***

Виды корней (главные, боковые, придаточные). Типы корневых систем: стержневая и мочковатая.

Корневые волоски и их роль в жизнедеятельности корня и всего растения.

## ***Побег***

Строение и значение побегов для растений. Почка – зачаточный побег растения. Узлы и междоузлия. Почки вегетативные и генеративные.

Лист. Внешнее и внутреннее строение листа. Устьица. Мякоть листа и покровная ткань.

Разнообразие листьев и их значение.

Лист как специализированный орган фотосинтеза, испарения и газообмена. Видоизменение листа.

Стебель как осевая проводящая питательные вещества часть побега. Внешнее и внутреннее строение стебля. Рост стебля в длину и толщину. Роль камбия. Годичные кольца.

Многообразие побегов: вегетативные и генеративные; видоизменения надземных и подземных побегов; укороченные и удлиненные; прямостоячие, стелющиеся, усы, лианы; корневище, клубень, луковица.

## ***Цветок и плод***

Цветок, его значение и строение. Околоцветник (чашечка, венчик), мужские и женские части цветка. Тычинки, пестик. Соцветия. Биологическое значение соцветий.

Плод и его значение. Разнообразие плодов: сухие и сочные, вскрывающиеся и невскрывающиеся, односемянные и многосемянные. Приспособления у растений к распространению плодов и семян.

**Лабораторная работа.** №2 «Изучение строения семени фасоли», №3 «Строение корня проростка», №4 «Строение вегетативных и генеративных почек», №5 «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы». Использование цифровой лаборатории «Робиклаб», лабораторная работа «Стебель как орган травянистых растений, его строение и функции»

## **4. Основные процессы жизнедеятельности растений (11 часов)**

Корневое (минеральное) питание растений. Поглощение воды и питательных минеральных веществ из почвы. Роль корневых волосков. Условия, обеспечивающие почвенное питание растений. Удобрения: органические и минеральные (азотные, калийные, фосфорные; микроэлементы).

Воздушное (углеродное) питание растений. Фотосинтез – процесс образования органических веществ из неорганических. Роль солнечного света и хлорофилла в этом процессе. Понятия «автотрофы» и «гетеротрофы». Роль зеленых растений как автотрофов, запасующих солнечную энергию в химических связях органических веществ.

Космическая роль зеленых растений: создание органических веществ, накопление энергии, поддержание постоянства содержания углекислого газа и накопление кислорода в атмосфере, участие в создании почвы на Земле.

Дыхание растений. Поглощение кислорода, выделение углекислого газа и воды. Зависимость процесса дыхания растений от условий окружающей среды. Обмен веществ – обеспечение связи организма с окружающей средой.

Роль воды в жизнедеятельности растений.

Размножение растений. Половое и бесполое размножение. Понятие об оплодотворении и образовании зиготы у растений. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Биологическое значение полового и бесполого способов размножения. Споры и семена как органы размножения и расселения растений по земной поверхности. Вегетативное размножение, его виды и биологическая роль в природе. Использование вегетативного размножения в растениеводстве. Черенкование, отводки, прививки (черенком и глазком), размножение тканями.

Рост и развитие растений.

## **5. Основные отделы царства растений (10 часов)**

Понятие о систематике растений. Растительное царство. Деление его на подцарства, отделы, классы, семейства, роды и виды. Название вида.

Подцарство Водоросли. Общая характеристика одноклеточных и многоклеточных водорослей. Значение водорослей в природе и в народном хозяйстве.

Отдел Моховидные. Разнообразие мхов. Общая характеристика мхов как высших споровых растений. Размножение и развитие мхов. Печеночники и листостебельные мхи. Кукушкин лён и сфагнум. Значение мхов в природе и народном хозяйстве. Охрана моховидных растений.

Отдел Папоротниковидные. Общая характеристика папоротников, хвощей, плаунов как высших споровых растений. Размножение и развитие папоротников. Значение представителей этих отделов в природе и для человека. Охрана растений и мест их произрастания.

Отдел Голосеменные. Их общая характеристика и многообразие как семенных растений. Семенное размножение хвойных растений на примере сосны. Значение хвойных растений и хвойных лесов в природе и в хозяйстве человека.

Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения. Их общая характеристика. Многообразие покрытосеменных растений. Значение покрытосеменных растений в природе и хозяйстве человека. Деление цветковых растений на классы двудольных и однодольных растений.

Семейства двудольных растений: Розоцветные, Крестоцветные (Капустные), Мотыльковые (Бобовые), Пасленовые, Сложноцветные (Астровые); семейства однодольных растений: Лилейные, Злаки (Мятликовые), Луковые (изучаются по выбору учителя одно или два семейства).

**Лабораторная работа.** №6 «Формы организации таллома водорослей на примере нитчатой формы» «Использование цифровой лаборатории «Робиклаб», лабораторная работа №3 в методической рекомендации.

## **6. Историческое развитие растительного мира на Земле (4 часа)**

Понятие об эволюции органического мира. Многообразие и происхождение культурных растений. Отбор и селекция растений. Центры происхождения культурных растений. Значение трудов Н.И. Вавилова. Дары Нового и Старого Света.

## **7. Царство Бактерии (3 часа)**

Бактерии как древнейшая группа живых организмов. Общая характеристика бактерий. Отличие клетки бактерии от клетки растения. Понятие о прокариотах.

Распространение бактерий. Значение бактерий в природе и для человека (экологическое, болезнетворное, биотехнологическое).

## **8. Царство Грибы. Лишайники (3 часа)**

Общая характеристика грибов как представителей особого царства живой природы - Грибы. Питание, дыхание, споровое размножение грибов. Плесневые грибы: мукор, пеницилл. Одноклеточные грибы – дрожжи. Многоклеточные грибы. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы.

Многообразие грибов. Понятие о микоризе. Значение грибов в природе и в жизни человека.

Лишайники, особенности их строения, питания и размножения. Многообразие лишайников. Значение лишайников в природе и хозяйстве человека. Индикаторная роль лишайников.

Жизнь растений в природе. Понятие о природном сообществе. Природное сообщество как биогеоценоз – совокупность растений, животных, грибов, бактерий и условий сред обитания.

Приспособленность растений к совместной жизни в природном сообществе. Основные свойства растений разных ярусов. Участие животных в жизни природного сообщества. Понятие об экосистеме. Место и роль растительного сообщества в биогеоценозе (экосистеме).

**Лабораторная работа.** №7 «Краткая характеристика лишайников. Внутреннее строение лишайника». Использование цифровой лаборатории «Робиклаб», лабораторная работа в методической рекомендации №4.

**Экскурсия.** «Весенние явления в жизни природных сообществ»

## **9. Природные сообщества (8 часов)**

Природное сообщество. Экосистема. Биогеоценоз. Совместная жизнь растений в природном сообществе. Многообразие и смена природных сообществ.



### Учебно – тематический план

№	Разделы, темы	Всего часов	В том числе		
			Уроки	Лабораторные работы	Экскурсии
1.	Введение. Общее знакомство с растениями	7	7		1
2.	Клеточное строение растений	5	5	1	
3.	Органы растений.	17	17	4	
4.	Основные процессы жизнедеятельности.	11	11		
5.	Основные отделы царства растений.	10	10	1	
6.	Историческое развитие растительного мира на Земле.	4	4		
7.	Царство Бактерии.	3	3		
8.	Царство Грибы. Лишайники.	3	3	1	
9.	Природные сообщества.	8	8		1
<b>Итого:</b>		<b>68</b>	<b>68</b>	<b>7</b>	<b>2</b>

Тематическое планирование учебного материала.

Биология растений. 6 класс.

Глава 1. Введение. Общее знакомство с растениями (7ч)

№ урока	Тема урока
1	Наука о растениях – ботаника
2	Мир растений
3	Внешнее строение растений
4	Семенные и споровые растения
5	Среды жизни на Земле. Факторы среды.
6	Экскурсия «Осенние явления в жизни растений»
7	Повторение, обобщение по теме «Наука о растениях – ботаника»

Глава 2. Клеточное строение растений (5ч)

8	Клетка – основная единица живого
9	Особенности строения растительных клеток
10	Лабораторная работа № 1 «Знакомство с клетками растений»
11	Жизнедеятельность растительной клетки
12	Ткани растений

Глава 3. Органы растений (17ч)

13	Семя, его строение и значение. Лабораторная работа № 2 «Изучение строения семени фасоли»
14	Условия прорастания семян
15	Корень, его строение. Лабораторная работа № 3 «Строение корня проростка»
16	Значение корня в жизни растения
17	Разнообразие корней у растений
18	Побег, его строение и развитие
19	Почка, её внешнее и внутреннее строение
20	Лабораторная работа № 4 «Строение вегетативных и генеративных почек»
21	Лист, его строение
22	Значение листа в жизни растений
23	Стебель. Его строение и значение
24	Видоизменения побегов растений. Лабораторная работа № 5 «Внешнее строения корневища, клубня и луковицы»
25	Цветок, его строение и значение
26	Цветение и опыление растений
27	Плод. Разнообразие и значение плодов.
28	Растительный организм – живая система
29	Повторение, обобщение по теме «Органы растений»

Глава 4. Основные процессы жизнедеятельности растений (11ч)

30	Минеральное (почвенное) питание растений
31	Воздушное питание растений – фотосинтез
32	Космическая роль зелёных растений
33	Дыхание и обмен веществ у растений

34	Значение воды в жизнедеятельности растений
35	Размножение и оплодотворение у растений
36	Вегетативное размножение растений
37	Использование вегетативного размножения человеком
38	Рост и развитие растительного организма
39	Зависимость роста и развития растений от условий окружающей среды
40	Повторение, обобщение по теме «Основные процессы жизнедеятельности растений»

### Глава 5. Основные отделы царства Растения (10 часов)

41	Понятие о систематике растений
42	Водоросли, их значение.
43	Многообразие водорослей. Лабораторная работа №6 «Формы организации таллома водорослей на примере нитчатой формы»
44	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение
45	Плауны. Хвощи. Папоротники. Общая характеристика
46	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение
47	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение
48	Семейства класса Двудольные
49	Семейства класса Однодольные
50	Повторение, обобщение по теме «Основные отделы царства Растения»

### Глава 6. Историческое развитие растительного мира на Земле (4 часа)

51	Понятие об эволюции растительного мира
52	Эволюция высших растений
53	Разнообразие и происхождение культурных растений
54	Дары Нового и Старого Света

### Глава 7. Царство Бактерии (3 часа)

55	Общая характеристика бактерий
56	Многообразие бактерий
57	Значение бактерий в природе и в жизни человека

### Глава 8. Царство Грибы. Лишайники (3 часа)

58	Общая характеристика грибов
59	Многообразие и значение грибов
60	Лишайники. Общая характеристика. Лабораторная работа № 7 «Краткая характеристика лишайников. Внутреннее строение лишайника»

### Глава 9. Природные сообщества (8 часов)

61	Понятие о природном сообществе
62	Экскурсия «Весенние явления в жизни природных сообществ»
63	Приспособленность растений к совместной жизни в природном
64	Смена природных сообществ
65	Многообразие природных сообществ
66	Жизнь организмов в природе
67	Повторение, обобщение по теме «Природные сообщества»
68	Итоговый контроль. Обсуждение заданий на лето

## Перечень лабораторных работ

№ Л.р.	Тема лабораторной работы
1	Знакомство с клетками растений
2	Изучение строения семени фасоли
3	Строение корня проростка
4	Строение вегетативных и генеративных почек
5	Внешнее строение корневища, клубня и луковицы
6	Формы организации таллома водорослей на примере нитчатой формы
7	Краткая характеристика лишайников. Внутреннее строение лишайника

## Перечень экскурсий

№	Тема экскурсии
1	Осенние явления в жизни растений
2	Весенние явления в жизни природных сообществ



## Материально – техническое обеспечение

1. Мультимедийный проектор;
2. Видеодвойка;
3. Компьютер;
4. Наглядные пособия:
  - модель листа в разрезе;
  - модель корня
  - муляжи плодов;
  - спилы веток дерева разновозрастные;
  - грибы – трутовики;
  - шишки хвойных деревьев;
  - разборная модель цветка;
  - гербарий;
5. Лабораторное оборудование:
  - предметные стекла;
  - покровные стекла;
  - микропрепараты;
  - препаровальные иглы (острые деревянные зубочистки как замена препаровальным иглам);
  - лупа настольная, лупы ручные;
  - микроскоп лабораторный и ученический;
  - скальпель;
  - пинцет;
  - фильтровальная бумага;

**Оборудование естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»**

Цифровая лаборатория «Робиклаб»

Цифровой микроскоп Levenhuk

## Перечень плакатов и таблиц:

1. Строение и прорастание зерновки пшеницы
2. Типы корней и корневых систем
3. Видоизменение корня. «Корнеплоды» и корневые клубни
4. Строение корня
5. Формы листьев и листорасположение
6. Клеточное строение листа
7. Строение устьиц
8. Строение почки и развитие побега
9. Видоизменения стебля
10. Видоизмененные побеги
11. Строение стебля дерева (липы)
12. Строение стебля травянистого двудольного растения
13. Типы травянистых стеблей
14. Строение стебля злака (соломины)
15. Признаки двудольных и однодольных растений
16. Побег. Почки
17. Сухие плоды
18. Сочные плоды. Соплодие
19. Цветок. Соцветие
20. Виды соцветий
21. Строение и прорастание семян одно- и двудольных растений
22. Семейство Крестоцветные
23. Семейство Мотыльковые
24. Семейство Розоцветные
25. Семейство Пасленовые
26. Семейство Сложноцветные
27. Семейство Лилейные
28. Грибы
29. Сосна обыкновенная
30. Зеленые водоросли
31. Виды растительных тканей
32. Лишайники
33. Органы цветкового растения
34. Бурые и красные водоросли
35. Зоны корня. Микориза
36. Зеленые мхи
37. Семена
38. Строение и цикл развития папоротника
39. Клетки животная и растительная
40. Царства живой природы
41. Растительная клетка
42. Деление клетки. Образовательные ткани
43. Шляпочные грибы
44. Грибы. Паразиты. Сапрофиты
45. Папоротники, хвощи, плауны
46. Семена двудольных и однодольных растений
47. Разнообразие плодов
48. Развитие растительного мира на Земле

## Список литературы

1. Анастасова Л.П., Кучменко В.С., Цехмистренко Т.А. Формирование здорового образа жизни на уроках биологии: Методическое пособие. 6-9 классы. – М.: Вентана-Граф, 2004;
2. Биология в таблицах и схемах. Издание 2-е. СПб, ООО «Виктория плюс», 2004;
3. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Агеева И.Д. Веселая биология на уроках и праздниках: Методическое пособие. – М.: ТЦ Лишайники. 6 класс: поурочные планы по учебнику И.Н. Пономаревой, В.С. Кучменко. – 2-е изд., стереотип. / авт.-сост. Т.В. Зарудняя. – Волгоград: Учитель, 2008;
4. Галеева Н.Л. Современный кабинет биологии: Работа учителя на основе дидактики личностно-ориентированного образовательного процесса. – М.: 5 за знания, 2005;
5. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология: в 3-х томах.: Пер. С англ. – М.: Мир, 1990;
6. Гэлстон А., Девис П., Сэттер Р. Жизнь зеленого растения: Пер. С англ. – М.: Мир, 1983;
7. Закон Российской Федерации «Об образовании», 1992;
8. Колбовский Е.Ю. Изучаем природу в городе / Е.Ю. Колбовский. – Ярославльб Академия развития, 2006;
9. Литвинова Л.С., Жиренко О.Е. Нравственно-экологическое воспитание школьников: основные аспекты, сценарии мероприятий. 5-11 классы. – М.: 5 за знания, 2005;
10. Научно-теоретический и методический журнал «Биология в школе». Издательство «Школа-Пресс»;
11. Областной закон «О защите прав ребенка», 1995;
12. Панина Г.Н. Биология. Диагностические работы. 6-9 классы (авторская линия Н.И. Сониной). – СПб.: Паритет, 2005;
13. Петерман И. Чирнет В. Интересна ли ботаника? Пер. с нем. А.Н. Сладкова. Предисл. П.И. Лапина. М., «Мир», 1979;
14. Программа курса «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники», авторы: И.Н. Пономарева, В.С. Кучменко. – Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы. Авторы: Т.С. Сухова, В.И. Строганов, И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.М. Константинов, В.С. Кучменко, А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш, Н.М. Чернова, Л.В. Симонова, И.М. Швец, М.З. Федорова, Г.А. Воронина. – М.: Вентана-Граф, 2008. – 176 с.»;
15. Пономарева И.Н., Кучменко В.С., Симонова Л.В. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники: 6 класс: Методическое пособие. – 2-е изд., доп., - М.: Вентана-Граф, 2007
16. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники: учебник для учащихся 6 класса общеобразовательных учреждений / Под ред. Проф. И.Н. Пономаревой. - 2-е изд., перераб. - М.: Вентана-Граф, 2007

17. Поурочные разработки по биологии 6 (7) класс: Растения, бактерии, грибы, лишайники. Э.Ф. Илларионов. Москва «ВАКО» 2003;
18. Растения индикаторы / В.Н. Меженский. – М.: ООО «Издательство АСТ»; Донецк: «Сталкер», 2004;
19. Реймерс Н.Ф. Основные биологические понятия и термины: Кн. Для учителя. – М.: Просвещение, 1998;
20. Универсальный иллюстрированный справочник «Древо познания»;
21. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования – Сборник нормативных документов / Сост.: Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев – М.: Дрофа, 2004;
22. Яковлев Г.П., Челомбитько В.А. Ботаника: Учебное пособие для фарм.институтов фарм.фак.мед. ВУЗов/ Под ред.И.В. Грушвицкого. – М.: Высш.шк., 1990;
23. Яковлев Г.П., Аверьянов Л.В., Ботаника для учителя. В 2 ч. – М.: Просвещение: Учеб.лит., 1997



## Список Интернет - источников

1. Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание).
2. Открытая биология 2.6 Образовательный комплекс (электронное учебное издание), Физикон, 2005.
3. 1С: Репетитор. Биология. Весь школьный курс, 1998-2001.
4. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии Пономаревой И.Н.) (<http://school-collection.edu.ru/>).
5. [www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru) – газета «Биология» -приложение к «1 сентября».
6. <http://bio.1september.ru/urok/> - Материалы к уроку. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в газете "Биология". Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Биология".
6. [www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru) – научные новости биологии
7. [www.edios.ru](http://www.edios.ru) – Эйдос – центр дистанционного образования
8. [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
9. <http://ebio.ru/> - Электронный учебник «Биология». Содержит все разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию. Может быть рекомендован учащимся для самостоятельной работы.
10. <http://www.floranimal.ru/> - Сайт – энциклопедия. На сайте в алфавитном порядке расположены названия растений и животных всего мира. При выборе необходимого вида, попадаешь на страницу с изображением и описанием растения или животного. Данным материалом можно воспользоваться при подготовке к урокам.
11. <http://plant.geoman.ru/> - Растения
12. [www.biodan.narod.ru](http://www.biodan.narod.ru) - Биологический словарь с алфавитным указателем
13. [www.nsu.ru](http://www.nsu.ru) - Биология в вопросах и ответах
14. [www.college.ru](http://www.college.ru) - Учебник по биологии онлайн, иллюстрированный