

**Государственный
образовательный стандарт
общего образования и
место биологии в нем**

12.09.13

**Федеральный компонент
государственного
образовательного стандарта
по биологии
(2004 г.)**

Государственный стандарт общего образования – нормы и требования, определяющие:

- *обязательный минимум содержания основных образовательных программ общего образования,*
- *максимальный объем учебной нагрузки обучающихся,*
- *уровень подготовки выпускников,*
- *основные требования к обеспечению образовательного процесса.*

Государственный стандарт общего образования позволяет обеспечить:

- *равные возможности для всех граждан в получении качественного образования;*
- *единство образовательного пространства в Российской Федерации;*
- *защиту обучающихся от перегрузок и сохранение их психического и физического здоровья;*
- *преемственность образовательных программ на разных ступенях общего образования;*
- *социальную защищенность обучающихся;*

Государственный стандарт общего образования позволяет обеспечить:

- *право граждан на получение полной и достоверной информации о государственных нормах и требованиях к содержанию общего образования и уровню подготовки выпускников образовательных учреждений;*
- *основу для расчета федеральных нормативов финансовых затрат на его реализацию;*
- *основу для определения требований к образовательным учреждениям, реализующим государственный стандарт общего образования.*

Основные нормативные документы

- **Федеральный компонент государственного стандарта общего образования** (*приказ Минобразования РФ «об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования от 5 марта 2004 г. №1089*)

Основные нормативные документы

- **Федеральный базисный учебный план** для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования (*приказ Минобрнауки РФ «Об утверждении федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» от 9 марта 2004 г. №1312*)

Основные нормативные документы

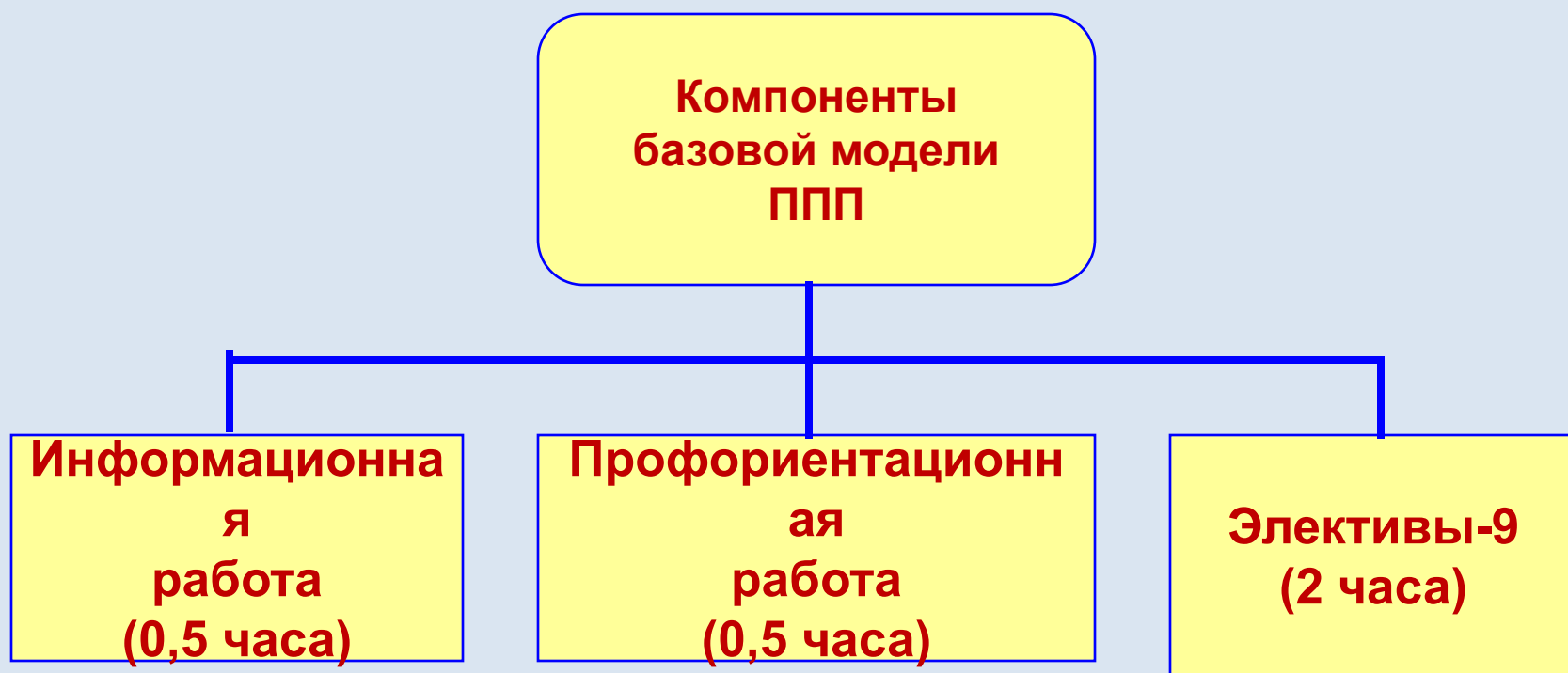
- **Региональный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования** (*приказ главного управления образования Воронежской области «Об утверждении регионального базисного учебного плана для образовательных учреждений Воронежской области, реализующих программы общего образования» от 6 апреля 2005 г. №155*)

Предпрофильная подготовка

Цель предпрофильной ПОДГОТОВКИ

Подготовить выпускника 9 класса
к **осознанному выбору**
дальнейшего жизненного пути.

Базовая модель предпрофильной подготовки в 9 классе



Элективы – 9

(курсы по выбору)

Общие требования к элективам-9

- Набор курсов должен носить вариативный характер.
- Ученик должен иметь возможность менять наполнение ИУП элективами-9 как минимум 2 раза за учебный год.
- Курсы должны помогать ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.
- Элективы-9 не должны дублировать предметы из федерального и регионального компонентов учебного плана.

Общие требования к элективам-9

- Содержание элективных курсов должно не только включать информацию, расширяющую сведения об учебных предметах, но и знакомить учеников со способами деятельности, необходимыми для успешного освоения программы того или иного профиля.
- Должны предусматривать использование современных образовательных технологий.
- Должны способствовать созданию положительной мотивации обучения.
- Должны иметь учебно-методическое обеспечение.

Виды курсов по выбору:

1. Межпредметные (ориентационные)

2. Предметно ориентированные

Задачи межпредметных (ориентационных) курсов

- Создать базу для ориентации учеников в мире современных профессий.
- Познакомить учащихся на практике со спецификой типичных видов деятельности, соответствующих наиболее распространенным профессиям.
- Поддерживать мотивацию ученика, способствуя тем самым, внутрiproфильной специализации.

**Продолжительность
межпредметных
(ориентационных) курсов**

8-16 часов

Задачи предметно ориентированных курсов

- Дать ученику возможность реализовать свой интерес к выбранному предмету.
- Уточнить готовность и способность ученика осваивать выбранный предмет на повышенном уровне.
- Создать условия для подготовки к экзаменам по выбору.

Продолжительность предметно ориентированных курсов

16-35 часов

Цель среднего (полного) общего образования - формирование социально грамотной и социально мобильной личности, осознающей свои гражданские права и обязанности, ясно представляющей потенциальные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути.

Профильное обучение - система специализированной подготовки в старших классах, обеспечивающая обучающимся возможность выстраивания индивидуальной образовательной траектории.

Профильное обучение позволяет:

- создать условия для дифференциации содержания обучения старшеклассников, построения индивидуальных образовательных программ;
- обеспечить углубленное изучение отдельных учебных предметов;
- установить равный доступ к полноценному образованию разным категориям обучающихся, расширить возможности их социализации;
- обеспечить преемственность между общим и профессиональным образованием.

Учебные предметы
(третья ступень общего образования)

**Базовые
общеобразовательны
е**

**Профильные
общеобразовательны
е**

Элективные

Базовые общеобразовательные учебные предметы - учебные предметы федерального компонента, направленные на завершение общеобразовательной подготовки обучающихся.

(Федеральный базисный учебный план предполагает функционально полный, но минимальный их набор.)

Обязательные базовые общеобразовательные учебные предметы:

- русский язык
- литература
- иностранный язык
- математика
- история
- физическая культура
- обществознание
- естествознание

Биология относится к учебным предметам, которые изучаются по выбору.

Профильные общеобразовательные учебные предметы – учебные предметы федерального компонента повышенного уровня, определяющие специализацию каждого конкретного профиля обучения.

Уровень государственного образовательного стандарта	Количество часов на изучение биологии	
	10 класс	11 класс
Базовый	1 час	1 час
Профильный	3 часа	3 часа

Элективные учебные предметы –
обязательные учебные предметы
по выбору обучающихся из
компонента образовательного
учреждения.

Функции элективных учебных предметов

- «Надстройка» профильного учебного предмета, когда такой дополненный профильный учебный предмет становится в полной мере углубленным.
- Развитие содержания одного из базовых учебных предметов, что позволяет поддерживать изучение смежных учебных предметов на профильном уровне или получать дополнительную подготовку для сдачи ЕГЭ.
- Удовлетворение познавательных интересов обучающихся в различных сферах человеческой деятельности.

**Среднее
(полное)
общее
образование**

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ			
ИНВАРИАНТНАЯ ЧАСТЬ	Обязательные учебные предметы на базовом уровне		
	Учебные предметы	Количество часов за два года обучения	
		Базовый уровень	
	Русский язык	70 (1/1)	
	Литература	210 (3/3)	
	Иностранный язык	210 (3/3)	
	Математика	280 (4/4)	
	История	140 (2/2)	
	Обществознание (включая экономику и право)	140 (2/2)	
	Естествознание	210(3/3)	
Физическая культура	140 (2/2)		
ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ	Учебные предметы по выбору на базовом или профильном уровнях		
	Учебные предметы	Количество часов за два года обучения	
		Базовый уровень	Профильный уровень
	Русский язык		210 (3/3)
	Литература		350 (5/5)
	Иностранный язык		420 (6/6)
	Математика		420 (6/6)
	История		280 (4/4)
	Физическая культура		280 (4/4)
	Обществознание*	70 (1/1)	210 (3/3)
	Экономика	35 (0,5/0,5)	140 (2/2)
	Право	35 (0,5/0,5)	140 (2/2)
	География	70 (1/1)	210 (3/3)
	Физика	140 (2/2)	350 (5/5)
	Химия	70 (1/1)	210 (3/3)
	Биология	70 (1/1)	210 (3/3)
	Информатика и ИКТ	70 (1/1)	280 (4/4)
	Искусство (МХК)	70 (1/1)	210 (3/3)
	Технология	70 (1/1)	280 (4/4)
	Основы безопасности жизнедеятельности	35 (1/-)	140 (2/2)
	Всего	не более 2100 (не более 30 /не более 30)	
	РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ		
Основы безопасности жизнедеятельности	70 (1/1)		
КОМПОНЕНТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ (элективные учебные предметы)			
Всего	350 (5/5)		
ИТОГО	2520 (36/36)		
Предельно допустимая аудиторная учеб нагрузка при 6-дневной учебной неделе	2520 (36/36)		
Предельно допустимая аудиторная учеб нагрузка при 5-дневной учебной неделе	2450 (35/35)		

Место биологии и предметов биологической направленности в БУПе 2004 года

Предметы	Класс	Компонент БУПа
ООО		
Природоведение	5	Федеральный
Биология	6-9	Федеральный
Биология для изучения краеведческого мат-ла	6	Региональный
Факультативы по биологии	5-8	Школьный (компонент ОУ)
Элективные курсы биологической направленности	9	Школьный (компонент ОУ)
СПОО		
Биология (БУ или ПУ)	10-11	Вариатив. часть федерального
Элективные учебные предметы биологической направленности	10-11	Школьный (компонент ОУ)

Базовый уровень

Ознакомление с методами познания природы:

проведение наблюдений за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений.

Профильный уровень

Ознакомление с методами познания природы:

исследовательскими методами биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); методами самостоятельного проведения биологических исследований (наблюдения, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотного оформления полученных результатов; взаимосвязью развития методов и теоретических обобщений в биологической науке.

**Федеральный компонент
государственного
образовательного стандарта
по биологии
(2004 г.)**

Государственный стандарт общего образования – нормы и требования, определяющие:

- *обязательный минимум содержания основных образовательных программ общего образования,*
- *максимальный объем учебной нагрузки обучающихся,*
- *уровень подготовки выпускников,*
- *основные требования к обеспечению образовательного процесса.*

Государственный стандарт общего образования позволяет обеспечить:

- *равные возможности для всех граждан в получении качественного образования;*
- *единство образовательного пространства в Российской Федерации;*
- *защиту обучающихся от перегрузок и сохранение их психического и физического здоровья;*
- *преемственность образовательных программ на разных ступенях общего образования;*
- *социальную защищенность обучающихся;*

Государственный стандарт общего образования позволяет обеспечить:

- *право граждан на получение полной и достоверной информации о государственных нормах и требованиях к содержанию общего образования и уровню подготовки выпускников образовательных учреждений;*
- *основу для расчета федеральных нормативов финансовых затрат на его реализацию;*
- *основу для определения требований к образовательным учреждениям, реализующим государственный стандарт общего образования.*

Компоненты государственного образовательного стандарта:

- федеральный
- региональный
- компонент образовательного учреждения (школьный)

Структура государственного стандарта общего образования по биологии

- Цели
- Обязательный минимум содержания основных образовательных программ
- Требования к уровню подготовки выпускников

Основное общее образование

Цели государственного образовательного стандарта ООО по биологии

- **освоение знаний** о роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах познания живой природы; о живой природе и присущих ей закономерностях; о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о человеке как биосоциальном существе;
- **овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием его собственного организма, биологические эксперименты;

Цели государственного образовательного стандарта ООО по биологии

- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- **воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- **формирование способности и готовности использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни для** ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей, для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Содержательные блоки обязательного минимума содержания образовательных программ по биологии для основной школы

- Биология как наука. Методы биологии
- Признаки живых организмов
- Система, многообразие и эволюция живой природы
- Человек – часть биосферы
- Взаимосвязи организмов и окружающей среды

**Требования
к уровню подготовки выпускников
основной школы**

В результате изучения биологии в основной школе ученик должен:

- знать: ...
- уметь
 - находить: ...
 - объяснять: ...
 - проводить простые биологические исследования: ...
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: ...

Знать:

- признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- особенности строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения человека.

Уметь находить:

- в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп;
- в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;
- в различных источниках (в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий) необходимую информацию о живых организмах; избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации.

Уметь объяснять:

- роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика;
- родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности;
- взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды;
- родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме.

Уметь проводить простые биологические исследования:

- ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные; выявлять изменчивость организмов, приспособление организмов к среде обитания, типы взаимодействия популяций разных видов в экосистеме;

Уметь проводить простые биологические исследования:

- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения; определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- анализировать и оценивать влияние факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; профилактики травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Минимума содержания основных образовательных программ

Из требований к уровню подготовки оканчивающих основную школу

- Царства ... растений
...
- **Знать** признаки клеток и организмов растений; растений своего региона
- **Уметь** находить в тексте учебника отличительные признаки растений, необходимую информацию о них в различных источниках и избирательно относиться к ней; объяснять родство, общность происхождения и эволюцию растений; распознавать и описывать на таблицах растения разных отделов, наиболее распространенные растения своей местности, культурные растения, опасные для человека растения, сравнивать представителей отдельных систематических групп и делать выводы на основе сравнения, определять принадлежность биологических объектов к

Из обязательного минимума содержания основных образовательных программ

- Царства ...растений ...

Из требований к уровню подготовки оканчивающих основную школу

- **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:** соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, профилактики вредных привычек, оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями, выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними.

Среднее (полное) общее образование

**Уровни
государственного образовательного стандарта
среднего (полного) общего образования
по биологии**

- Базовый
- Профильный

Ведущие принципы отбора содержания

Базовый уровень

- Культуросообразность
- Ценностная направленность
- Экологизация

Профильный уровень

- Фундаментальность
- Профессиональная направленность
- Связь теории с практикой

Ведущие идеи содержания

Базовый уровень

Идея системной и многоуровневой организации живой природы.

«Живые системы – открытые, саморегулирующиеся и самовоспроизводящиеся системы».

Профильный уровень

Идея системной организации биологической науки.

«Биология – система наук о живой природе».

Цели государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по биологии

- освоение системы биологических знаний...
- ознакомление с методами познания природы...
- овладение умениями...
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе...
- воспитание...
- приобретение компетентности...

Базовый уровень

Ознакомление с методами познания природы:

проведение наблюдений за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений.

Профильный уровень

Ознакомление с методами познания природы:

исследовательскими методами биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); методами самостоятельного проведения биологических исследований (наблюдения, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотного оформления полученных результатов; взаимосвязью развития методов и теоретических обобщений в биологической науке.

Содержательные блоки обязательного минимума содержания образовательных программ по биологии для средней (полной) школы

- Биология – наука о живой природе
- Клетка как биологическая система
- Организм как биологическая система
- Многообразие организмов
- Человек и его здоровье
- Надорганизменные системы. Эволюция органического мира
- Экосистемы и присущие им закономерности

Примерные программы

Функции примерных программ:

- **информационно-методическая** *(позволяет получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета);*
- **организационно-планирующая** *(предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов).*

Структура примерной программы

- **Пояснительная записка** (статус и структура примерной программы, общая характеристика учебного предмета, цели обучения биологии на данной ступени общего образования, место биологии в БУПе, общеучебные умения, навыки и способы деятельности, результаты обучения).
- **Основное содержание** обучения с указанием примерного числа часов, отводимых на изучение каждого блока, минимальным перечнем лабораторных и практических работ, экскурсий, демонстраций.
- **Требования к уровню подготовки выпускников** соответствующей ступени общего образования.

Содержательные блоки ООО по биологии

Государственный образовательный стандарт	Примерная программа	
Название содержательного блока	Название содержательного блока	Кол-во часов
Биология как наука. Методы биологии	Биология как наука. Методы биологии	3
Признаки живых организмов	Признаки живых организмов	34
Система, многообразие и эволюция живой природы	Система органического мира	25
	Многообразие и эволюция живой природы	62
Человек – часть биосферы	Человек и его здоровье	60
Взаимосвязи организмов и окружающей среды	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	28
	Резерв времени	33

Царство растений

Строение растительного организма на примере покрытосеменных: клетки, ткани, органы. Жизнедеятельность растений: питание (минеральное и воздушное - фотосинтез), дыхание, опыление, размножение, рост, развитие, раздражимость. Растение – целостный организм. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями. Охрана растительного мира.

Усложнение растений в процессе эволюции: водоросли, мхи, папоротники, хвощи, плауны, голосеменные. Покрытосеменные. Главные признаки основных отделов. Классы и семейства покрытосеменных растений (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Сохранение биологического разнообразия растений. Сельскохозяйственные растения.

Царство растений

Демонстрации

Строение растительной клетки.

Ткани, органы растительного организма (на примере покрытосеменных).

Растения разных отделов, семейств, видов.

Царство растений

Лабораторные и практические работы

Изучение органов цветкового растения.

Выявление роли света и воды в жизни растений.

Размножение комнатных растений.

Изучение внешнего строения водорослей.

Изучение внешнего строения мхов.

Изучение внешнего строения папоротника

Изучение строения и многообразия голосеменных растений.

Изучение строения и многообразия покрытосеменных растений.

Распознавание растений разных отделов.

Распознавание наиболее распространенных растений своей местности.

Распознавание важнейших сельскохозяйственных культур.

Определение принадлежности растений к определенной систематической группе с использованием справочников и определителей (классификация).