

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования Тульской области АМО Веневский район**  
**МОУ "Бельковский ЦО им.В.И.Протчева"**

**СОГЛАСОВАНО**

заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_  
Грызлова О. И.

протокол N 1 от «30» августа 2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор

\_\_\_\_\_  
Алитовская Н. Н.

приказ N 197 от «30» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**УЧЕБНОГО КУРСА**  
**«Физиология растений»**

**п. Бельковский, 2024 г.**

## Оглавление

1. Пояснительная записка.
2. Общая характеристика курса биологии.
3. Место курса биологии в учебном плане.
4. Результаты освоения курса биологии – личностные, метапредметные и предметные. Оценка знаний и умений учащихся по биологии
5. Особенности содержания курса биологии.
6. Тематическое планирование
7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

### Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности по биологии «Физиология растений» соответствует целям ФГОС. На изучение биологии в 7 классе выделен 1 час. На практическую часть программы выделено минимальное количество времени. Учащиеся именно этого возраста отличаются своей любознательностью, непосредственностью, готовностью к восприятию информации, выходящей за рамки учебника. В результате внеурочной деятельности происходит расширение знаний учащихся, формирование и развитие положительной учебной мотивации, осознание необходимости приобретаемых знаний, умений, навыков. Предлагаемая программа направлена на формирование у обучающихся интереса к изучению биологии, развитие любознательности, расширение знаний об окружающем мире, умению применить полученные практические навыки и знания на практике.

Программа «Физиология растений» предусматривает наряду с изучением теоретического материала проведение практических и лабораторных работ, экскурсий. Системно – деятельностный подход реализуется в процессе формирования УУД. Обязательное условие данной программы – организация проектной и исследовательской деятельности.

### Место курса «Физиология растений» в базисном учебном плане

Согласно учебному плану школы на изучение курса «Физиология растений» в 7 классе отводится 1 час в неделю, то есть 34 часа за учебный год.

### I. Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Физиология растений»

#### Личностные результаты:

- воспитание в учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- знание и соблюдение правил поведения в природе;
- понимание учащимися основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;

- умение реализовывать теоретические познания на практике;
- понимание социальной значимости и содержания профессий, связанных с биологией;
- воспитание в учащихся любви к природе;
- признание права каждого на собственное мнение;
- готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение учащихся к своим поступкам,
- осознание ответственности за последствия;
- умение слушать и слышать другое мнение.

**Метапредметные результаты** изучения биологии заключаются в формировании универсальных учебных действий (УУД).

***Регулятивные УУД:***

- умение самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- умение выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- умение составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, уметь сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем уметь совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

***Познавательные УУД:***

- умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений;
- умение осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- умение строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- умение строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- умение создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- умение составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т. п.), преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);
- умение определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

***Коммуникативные УУД:***

- умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

**Предметным результатом** изучения курса является сформированность следующих знаний и умений.

*1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:*

- выделение особенностей процессов жизнедеятельности растений;
- приведение доказательств взаимосвязи растений и экологического состояния окружающей среды, необходимости защиты растительного мира;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, роли растений в жизни человека, значения растительного разнообразия;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения и выявления приспособлений растений к среде обитания;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

*2. В ценностно-ориентационной сфере:*

- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

*3. В сфере трудовой деятельности:*

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

*4. В сфере физической деятельности:*

- освоение приемов выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними.

*5. В эстетической сфере:*

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы

**Ученик научится:**

- основам исследовательской деятельности;
- прогнозировать воздействие факторов на окружающую среду;
- приводить до трёх примеров негативных факторов окружающей среды;
- аргументировать позицию в отношении поступках других людей к окружающей среде;
- взаимодействовать в группах;
- демонстрировать результаты своей работы;
- обеспечивать уход за растениями в учебном кабинете;
- соблюдать правила поведения в природе.

**Ученик получит возможность научиться:**

- моделировать экологическую ситуацию;
- находить необходимую информацию на различных носителях.

## **II. Содержание курса внеурочной деятельности «Физиология растений» с указанием форм организации и видов деятельности**

**1. Введение (3 ч).** Растения – наши соседи по планете. Цели задачи и содержание курса. Методы изучения и проведения исследований в мире растений. Понятие «объект исследования, гипотеза». План исследования, цель и задачи исследования. Наблюдение, опыт, эксперимент.

**2. Морфология растений (7 ч).** Морфологические особенности изучаемого растения. Семена растений, какие они. Разнообразие корней.

Какими бывают побеги. Почка-кто она? Эти замечательные листья. Листорасположение, структура листа, жилкование, строение цветка и плодов. Легенды о цветах. Экскурсия.

**3. Анатомия растений (3 ч).** Внутреннее строение растений. Клетка. Органоиды растительной клетки. Клеточное строение листа. Правила работы с лабораторным оборудованием. Работа с живыми объектами.

**4. Физиология растений (6 ч).** Особенности жизнедеятельности растений. Питание растений. Дыхание. Фотосинтез. Тропизмы. Способы размножения растений. Сезонные изменения в жизни растений. Экскурсия. Фенологические наблюдения за растением (когда опадают и распускаются листья, период цветения, плодоношения и т.д.)

**5. Систематика растений (5 ч).** Чем занимается наука систематика? Крестоцветные и розоцветные – кто вы? Бобовые и Пасленовые – кто вы? Сложноцветные – кто вы? Злаковые и Лилейные – кто вы? Загадки о растениях. Угадай растение.

**6. Экология растений (3 ч).** Экологические особенности произрастания растений. Экологические факторы, оказывающие преимущественное влияние на произрастание данного растения. Географический ареал распространения. Экологический подход к охране редких и исчезающих видов и мест их обитания. Виды растений Московской области, занесенных в Красную книгу.

**7. Роль растения в природе и жизни человека (6 ч).** Роль растений в природе. Биоценозы, биогеоценозы с участием растений. Роль растения в жизни человека. Культурные растения. Комнатные растения. Лекарственные растения. Съедобные и ядовитые растения. Экскурсия. Растение в литературных и музыкальных произведениях.

**8. Оформление проекта и подготовка материалов к защите (4 ч).** Подготовка презентации по материалам проекта. Оформление исследовательской работы (титальный лист и т.д.). Защита исследовательской работы (подготовка тезисов, выступления).

## I. Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Введение	3
2	Морфология растений	7
3	Анатомия растений	3
4	Физиология растений	6
5	Систематика растений	5
6	Экология растений	3
7	Роль растений в природе и жизни человека	3
8	Оформление проекта и подготовка материалов к защите	4
Всего:		34

**Календарно - тематическое планирование  
по курсу «Физиология растений»**

№ п/п	Тема урока	Характеристика видов деятельности учащихся (на уровне учебных действий)	Дата проведения урока	
			по плану	по факту
<b>Введение (3 ч)</b>				
1	Растения – наши соседи по планете. Экскурсия.	Знакомятся с целями, содержанием и задачами курса. Обобщают имеющиеся представления о мире растений, ботанике. Ведут фенологические наблюдения, собирают материал для отчета по экскурсии.		
2	Методы изучения и проведения исследований мира растений.	Определяют понятия: «методы исследования», «наблюдение», «гипотеза», «эксперимент». Основные этапы и последовательность проведения исследования (выполнения проектной работы) в мире растений. Уясняют порядок определения цели и задач исследования, разработки плана исследования.		
3	Составление отчета по экскурсии.	Изучают правила техники безопасности в кабинете биологии. Составляют отчет по экскурсии.		
<b>Морфология растений (7 ч)</b>				
4	Морфологические особенности изучаемого растения.	Работа в группах. приобретают навыки работы с определителям флоры леса, парка. Ведут дневник фенологических наблюдений		
5	Семена растений, какие они?	Работа в группах. Работа с образцами семян, изучают особенности их строения. Викторина «Узнай растение по его семенам»		
6	Разнообразие корней растений	Углубляют знания по строению и многообразию корней. Рассматривают зоны корня. Работают с различными источниками. Делают сообщения о самых причудливых корнях растений.		

7	Какими бывают побеги. Почка-кто они?	Расширяют знания о побегах растений и их видоизменениях. Значение побега, его рост и развитие. Почка - видоизмененный побег. Изучают расположение почек на стебле их строение. Составляют рассказ (сказку) о почках и побегах.		
8	Эти замечательные листья	Работа в группах. Изучают структуру листа, жилкование. Используют гербарии, другие источники, определители. Викторина «О чем шепчут листья».		
9	Зачем растениям цветы?	Работа в группах. Изучают строение цветка. Конкурс «Узнай цветок (соцветие) какого растения и его название по формуле цветка». Рассказывают легенды о цветах. Конкурс рисунков о цветах.		
10	Плоды сухие и сочные	Расширяют знания о плодах растений. Объясняют значение плодов и их распространение. Рассказы, сказки и поговорки о плодах.		
<b>Анатомия растений (3 ч)</b>				
11	Внутреннее строение растений	Работа в группах. Объясняют правила работы с лабораторным оборудованием. Изучают строение клеток листьев и других частей различных растений. Используют для изучения клеток растений готовые микропрепараты, учатся готовить микропрепараты самостоятельно, работают с живыми объектами.		
12	Органоиды растительной клетки	Объясняют строение и значение органоидов растительной клетки. Изучают строение клеток листьев и других частей различных растений. Используют для изучения клеток растений готовые микропрепараты, учатся готовить микропрепараты самостоятельно, работают с живыми объектами.		
13	Органоиды растительной клетки	Объясняют строение и значение органоидов растительной клетки. Работа в группах. Изучают строение клеток листьев и других частей различных растений. Используют для изучения клеток растений готовые микропрепараты, учатся готовить микропрепараты самостоятельно, работают с живыми объектами.		

### Физиология растений (6 ч)

14	Особенности жизнедеятельности растений.	Объясняют как питаются растения, какие вещества необходимы для питания растений, как они передвигаются в растении. Биологическая викторина.		
15	Как растения дышат	Объясняют процесс дыхания растений. Показывают на опыте особенности процесса дыхания растений.		
16	Растения зеленые и не только. Фотосинтез	Значение хлоропластов, хромопластов и лейкопластов. Объясняют, почему цвет листьев и других частей растений в основном зеленый, почему цвет может быть другим и почему изменяется в процессе развития и созревания. Опыт обнаружения фотосинтеза (выделения кислорода растениями на свету, крахмальная проба. Знакомятся с комнатными растениями для «северного» и «южного» окна. Практическая работа «Образование органических веществ на свету»		
17	Тропизмы	Объясняют термин «тропизмы». Все тянется к солнцу. Обсуждают результаты эксперимента, объясняющий физическое проявление тропизма.		
18	Как размножаются растения	Обсуждают способы размножения растений, многообразие способов. Обсуждают результаты эксперимента «Определение всхожести семян растений». Проведят работы по перевалке и пересадке комнатных растений. Готовят растворов для подкормки комнатных растений. Исследуют влияние температурного режима и влажности на биологическое состояние и фитонцидную активность комнатных растений. Демонстрируют результаты вегетативного размножения комнатных растений по фотоснимкам.		
	Сезонные изменения в жизни растений.	Объясняют, как проявляются сезонные изменения растений. Готовят к занятию поговорки, пословицы посвященные сезонным изменениям в жизни растений. Делают сообщения: «Все ли зимой и летом «одним цветом?» Обсуждают результаты фенологических наблюдений за жизнью растений ( когда опадают и распускаются листья, период цветения, плодоношения и т.д.)		

19				
<b>Систематика растений (5 ч)</b>				
20	Чем занимается наука систематика?	Объясняют термин «Систематика растений», история появления этой науки, ее основоположники. Основные систематические группы растений.		
21	Крестоцветные и розоцветные – кто вы?	Выделяют основные признаки семейств крестоцветных и розоцветных растений, их систематическое положение. Изучают цветки и плоды семейств. Используют гербарные образцы. Определяют какие растения семейств крестоцветных и розоцветных растут в Московской области, в окрестностях п. Обухово и как человек использует эти растения. Викторина «Крестоцветные и розоцветные – кто вы?»		
22	Бобовые и Пасленовые – кто вы?	Выделяют основные признаки семейств Бобовые и Пасленовые, их систематическое положение. Изучают цветки и плоды семейств. Используют гербарные образцы. Определяют какие растения семейств Бобовые и Пасленовые растут в Московской области, в окрестностях п. Обухово и как человек использует эти растения. Викторина «Бобовые и Пасленовые – кто вы?»		
23	Сложноцветные – кто вы?	Выделяют основные признаки семейства Сложноцветные, его систематическое положение. Изучают цветки семейства. Используют гербарные образцы. Определяют какие растения семейства Сложноцветные растут в Тульской области, в окрестностях п. Бельковский и как человек использует эти растения. Викторина «Сложноцветные – кто вы?»		
24	Злаковые и Лилейные – кто вы?	Выделяют основные признаки семейств Лилейные и злаковые, их систематическое положение. Изучают цветки и плоды семейств. Используют гербарные образцы. Определяют какие растения семейств Лилейные и злаковые растут в Тульской области, в окрестностях п. Бельковский и как человек использует эти растения. Викторина «Злаковые и Лилейные – кто вы?»		
<b>Экология растений (3 ч)</b>				

25	Экологические особенности произрастания растений.	Экологические факторы, оказывающие преимущественное влияние на произрастание данного растения. Географический ареал распространения растений.		
26	Экологический подход к охране редких и исчезающих видов и мест их обитания.	Работают с Красной книгой по изучению флоры, разрабатывают рефераты и проекты на тему о мире растений. Экскурсия. Сбор материала об экологических проблемах нашей местности. Выполняют фенологические наблюдения за растениями-индикаторами, ведут дневник, готовят отчет об экологическом состоянии в п. Бельковский и его окрестностях.		
27	Виды растений Московской области, занесенных в Красную книгу.	Работают с Красной книгой по изучению флоры, разрабатывают рефераты и проекты на тему о мире растений.		
<b>Роль растения в природе и жизни человека (3 ч)</b>				
28	Роль растений в природе. Биоценозы, биогеоценозы с участием растений.	Анализируют и сравнивают экологические факторы. Отрабатывают навыки в поиске информации из различных источников. Характеризуют абиотические, биотические и антропогенные факторы, их влияние на растения.		
29	Роль растения в жизни человека.	Культурные растения. Выясняют какие культурные растения выращивают в Тульской области, в окрестностях п. Бельковский. Комнатные растения. Лекарственные растения. Съедобные и ядовитые растения. Ведут фенологические наблюдения в ходе экскурсии. Отрабатывают навыки в работе с различными источниками информации.		
30	Растения в литературных и музыкальных произведениях.	Викторина “Эти замечательные растения”. Отрабатывают навыки в работе с различными источниками информации.		
<b>Оформление проекта и подготовка материалов к защите (4 ч)</b>				
	Оформление	Уясняют порядок оформления исследовательской (проектной) работы. Готовят		

31	исследовательской работы (титульный лист и т.д.)	титульный лист, содержание, текст, приложения.		
32	Подготовка презентации по материалам проекта.	Уясняют виды материалов к презентации проекта. Разрабатывают компьютерную презентацию.		
33	Защита проектов	Выполняют защиту разработанных проектов, рефератов		
34	Защита проектов	Выполняют защиту разработанных проектов, рефератов		