

**Рабочая программа**  
**«Ботаника – наука о растениях»**  
**(10Г класс – 68 часов)**

Учитель биологии:  
Рязанова Татьяна Павловна

Калининград

2023 г.

## **«Ботаника – наука о растениях»**

### **10 класс. 68 часов (2 раза в неделю)**

Внеурочная деятельность является составной частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации деятельности учащихся.

Программа педагогически целесообразна, так как способствует более разностороннему раскрытию индивидуальных способностей ребенка, которые не всегда удаётся рассмотреть на уроке, развитию у детей интереса к различным видам деятельности, желанию активно участвовать в продуктивной, одобряемой обществом деятельности, умению самостоятельно организовать своё свободное время.

Программа рассчитана на подготовку учащихся к сдаче ЕГЭ. В процессе обучения учащиеся повторяют материал, который изучали в 6 классе на уроках биологии, расширяют знания о растительном мире, его эволюции, разнообразии. При прохождении курса изучат морфологические особенности растений (строение клетки, органов, тканей) физиологическими процессами (фотосинтез, транспирация), протекающими как на уровне клетки, так и на уровне целостного организма. Учащиеся смогут осознать единство биологических законов их проявление на разных уровнях организации растений, понять взаимосвязь строения и функций органов растения. Данный курс, включает лабораторный практикум, благодаря которому закрепляются теоретические знания, полученные на лекционных занятиях.

Программа ВУД дает учащимся:

- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе, познавательных качеств, связанных с усвоением основ научных знаний, овладение методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- формирование у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Учащиеся получают углубленные знания о строении, жизнедеятельности и многообразии бактерий, грибов, растений, животных, вирусов, о принципах их классификации, знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием организмов.

Основной формой контроля является зачетная система, которая предусмотрена после изучения каждой темы.

**Литература, которой могут пользоваться учащиеся при самостоятельной работе.**

1.В.В. Пасечник. Биология 6 класс.- М.: Вентана-Граф, 2022 год.

2.И.Н.Понамарева и др. Биология: Растения. Грибы. Лишайники, 6 класс.- М.: Вентана-Граф, 2022 год.

## **ПРОГРАММА ВУД «Ботаника – наука о растениях»**

**10 класс. 68 часов (2 часа в неделю)**

### **Тема 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТЕНИЙ (18 ч)**

Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности растений; фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений. Фотосинтез. Пигменты. Систематика растений; низшие и высшие растения.

#### **Демонстрация**

Рисунки учебника, показывающие особенности строения и жизнедеятельности различных представителей царства растений. Схемы, отражающие основные направления эволюции растительных организмов.

### **Тема 2. НИЗШИЕ РАСТЕНИЯ (4 ч)**

Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы Зелёные водоросли, Бурые водоросли и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение.

#### **Демонстрация**

Схемы строения водорослей различных отделов.

#### **Лабораторные и практические работы**

Изучение внешнего строения водорослей\*.

### **Тема 3. ВЫСШИЕ СПОРОВЫЕ РАСТЕНИЯ (8 ч)**

Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений. Споровые растения. Общая характеристика, происхождение. Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников.

Распространение и роль в биоценозах.

#### **Демонстрация**

Схемы строения и жизненных циклов мхов, хвощей и плаунов, различные представители мхов, плаунов и хвощей, схемы строения папоротника; древние папоротниковидные, схема цикла развития папоротника, различные представители папоротниковидных.

#### **Лабораторные и практические работы**

Изучение внешнего строения мха\*.

Изучение внешнего строения папоротника\*.

### **Тема 4. ВЫСШИЕ СЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ. ОТДЕЛ ГОЛОСЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ (4ч)**

Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространённость голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение.

#### **Демонстрация**

Схемы строения голосеменных растений, цикл развития сосны, различные представители голосеменных.

#### **Лабораторные и практические работы**

Изучение строения и многообразия голосеменных растений\*.

### **Тема 5. ВЫСШИЕ СЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ. ОТДЕЛ ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ (ЦВЕТКОВЫЕ) РАСТЕНИЯ. (24 ч)**

Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные. Основные семейства покрытосеменных растений (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Многообразие, распространённость цветковых, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

#### **Демонстрация**

Схема строения цветкового растения; строения цветка, цикл развития цветковых растений (двойное оплодотворение), представители различных семейств покрытосеменных растений.

#### **Лабораторные и практические работы**

Изучение строения покрытосеменных растений\*.

Распознавание наиболее распространённых растений своей местности, определение их систематического положения\*.

#### **Предметные результаты обучения**

##### **Учащиеся должны знать:**

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

##### **Учащиеся должны уметь:**

- давать общую характеристику растительного царства;
- объяснять роль растений в биосфере;
- давать характеристику основных групп растений (водорослей, мхов, хвощей, плаунов, папоротников, голосеменных, цветковых);
- объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира;
- характеризовать распространение растений в различных климатических зонах Земли;
- объяснять причины различий в составе фитоценозов различных климатических поясов.

#### **Метапредметные результаты обучения**

##### **Учащиеся должны уметь:**

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

### **Тема 6. Царство Грибы. (4 часа)**

Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Отделы: Хитридиомикота, Зигомикота,

*Аскомикота, Базидиомикота, Оомикота; группа Несовершенные грибы.*(1 Знание учащимися систематических таксонов не является обязательным.) Особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека.

#### **Демонстрация**

Схемы строения представителей различных систематических групп грибов, различные представители царства Грибы, строение плодового тела шляпочного гриба.

#### **Лабораторные и практические работы**

Строение плесневого гриба мукора\*.

Распознавание съедобных и ядовитых грибов\*.

### **Тема 7. ЛИШАЙНИКИ (2 ч)**

Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников; особенности жизнедеятельности, распространённость и экологическая роль лишайников.

#### **Демонстрация**

Схемы строения лишайников, различные представители лишайников.

#### **Предметные результаты обучения**

##### **Учащиеся должны знать:**

- основные понятия, относящиеся к строению про\_ и эукариотической клеток;
- строение и основы жизнедеятельности клеток гриба;
- особенности организации шляпочного гриба;
- меры профилактики грибковых заболеваний.

##### **Учащиеся должны уметь:**

- давать общую характеристику бактерий и грибов;
- объяснять строение грибов и лишайников;
- приводить примеры распространённости грибов и лишайников;
- характеризовать роль грибов и лишайников в биоценозах;
- определять несъедобные шляпочные грибы;
- объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

#### **Метапредметные результаты обучения**

##### **Учащиеся должны уметь:**

- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
- составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;
- пользоваться биологическими словарями и справочниками для поиска определений биологических терминов;
- разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;
- готовить сообщения на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;
- пользоваться поисковыми системами Интернета.

#### **Планируемые результаты формирования УУД**

*Личностными результатами* являются следующие умения:

- Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

**Метапредметными результатами** является формирование универсальных учебных действий (УУД).

**Регулятивные УУД:**

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

**Познавательные УУД:**

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания)

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Вычитывать все уровни текстовой информации.

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

**Коммуникативные УУД:**

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

**Предметными результатами** изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

определять роль в природе различных групп организмов;

объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.

приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;

находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;

объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.

объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.

перечислять отличительные свойства живого;

различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);

определять основные органы растений (части клетки);

объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);

понимать смысл биологических терминов;

характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;

проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты;

пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.

использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;

различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности.

### Тематическое планирование курса «Ботаника – наука о растениях».

**10 класс. 68 часов.**

№	Тема	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
	<b>1. Общая характеристика растений. Особенности строения. 18 часов</b>	Российская электронная школа, videouroki.net, Skysmart, Инфоурок
1	Ботаника наука о живой природе.	
2	Признаки цветковых растений.	
3	Вегетативные и генеративные органы растений.	
4	Жизненные формы растений.	
5	Ткани растений.	
6	Ткани растений.	
7	Тесты в формате ЕГЭ	
8	Тесты в формате ЕГЭ	
9	Семя. Строение семян однодольных растений	
10	Строение семян двудольных растений	
11	Условия прорастания семян.	
12	Корень. Клеточное строение.	
13	Видоизменения корней.	
14	Лист. Клеточное строение.	
15	Стебель. Передвижение веществ по стеблю.	
16	Цветок и плод. Соцветия.	
17	Тесты в формате ЕГЭ	
18	Тесты в формате ЕГЭ	
	<b>2. Низшие растения. 4 часа.</b>	
19	Общая характеристика водорослей.	
20	Многообразие водорослей	
21	Тесты в формате ЕГЭ	
22	Тесты в формате ЕГЭ	
	<b>3. Высшие споровые растения. 8 часов</b>	
23	Отдел Мохообразные. Общая характеристика.	
24	Отдел Папоротникообразные. Особенности строения.	

25	Отдел Хвощи.
26	Отдел Плауны
27	Особенности размножения споровых растений
28	Особенности размножения споровых растений
29	Тесты в формате ЕГЭ
30	Тесты в формате ЕГЭ
	<b>4. Высшие семенные растения. 4 часа.</b>
31	Отдел Голосеменные растения.
32	Размножение голосеменных
33	Разнообразие и значение голосеменных.
34	Общие признаки хвойных растений.
	<b>5. Высшие семенные растения. 24 часа</b>
35	Отдел Покрытосеменные растения. Классы цветковых
36	Признаки Двудольных растений.
37	Признаки Однодольных растений.
38	Семейства Двудольных растений. Розоцветные.
39	Семейство Розоцветные
40	Семейство Крестоцветные
41	Семейство Крестоцветные
42	Семейство Сложноцветные
43	Семейство Сложноцветные
44	Семейство Пасленовые
45	Семейство Пасленовые
46	Семейство Бобовые
47	Семейство Бобовые
48	Семейства Однодольных растений. Злаки.
49	Семейство Злаки.
50	Семейство Лилейные.
51	Семейство Лилейные.
52	Развитие растительного мира на Земле
53	Развитие растительного мира на Земле
54	Тесты в формате ЕГЭ
55	Тесты в формате ЕГЭ
56	Тесты в формате ЕГЭ
57	Тесты в формате ЕГЭ
58	Тесты в формате ЕГЭ
	<b>6. Царство Грибы. 8 часов</b>
59	Общая характеристика Царства Грибы.
60	Общая характеристика Царства Грибы.
61	Шляпочные грибы.
62	Плесневые грибы.
63	Паразитические грибы.
64	Значение грибов.
65	Тесты в формате ЕГЭ
66	Тесты в формате ЕГЭ
	<b>7. Лишайники. 2 часа.</b>

67	Лишайники – симбиотические организмы.	
68	Значение лишайников.	