

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия №8»

Рассмотрено на заседании  
методического объединения  
Протокол № 1 от 29.08.2023г.

Принято на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1 от 30.08.2023г.

Утверждено  
Директор гимназии № 8  
Дюкин А.Г.  
Приказ № 267 от 30.08.2023г.



### **Рабочая программа**

### **спецкурса «За страницами учебника биологии»**

(Эксперимент по физиологии растений)

**7 класс**

2023-2024 учебный год

**Составитель:** учитель Пепеляева О.А.

2023 год

## Пояснительная записка

Рабочая программа по спецкурсу «За страницами учебника биологии» составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федерального закона №273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 21. 12. 2012;
- Федерального закона «О защите прав потребителей»;
- Устава Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Гимназия №8» (приказ УО №333-ОД от 10.12.2015);
- Положения о платных образовательных услугах, предоставляемых МБОУ «Гимназия №8» г. Глазова. Принято на Совете гимназии протокол №14 от 10.12.2020 утверждено директором гимназии приказ №383 от 14.12.2020;
- Положения о рабочей программе учителя работающего по ФГОС 6 - 11класс МБОУ «Гимназия № 8».

Программа курса «За страницами учебника биологии» предназначена для учащихся 7 классов и рассчитана на 36 часов в год.

Большое количество экспериментов и опытов, связанных с теорией и предусмотренных программой 6 класса, провести на уроках не удастся из-за большого объема теоретического материала и нехватки времени.

Задачи спецкурса – расширить, углубить, закрепить знания учащихся об основных жизненных процессах, происходящих в растительном организме, развить у них интерес к экспериментальной работе и вооружить практическими навыками.

Выполнение любой лабораторной работы (эксперимента) складывается из следующих этапов:

- чтения учебного пособия и другой литературы;
- подготовки реактивов, аппаратуры, посуды и т.д.;
- освоения используемого метода исследования;
- подготовки растения (объекта исследования);
- проведения опыта;
- составления отчета.

Занятия проводятся фронтально-групповым методом, т.е. группа изучает один процесс, но на различных объектах. Полученные данные обсуждаются и делаются выводы.

В итоге выполнения работ учащиеся должны приобрести навыки в самостоятельной постановке опытов по физиологии растений: уметь составлять план проведения опыта, внимательно и в точно намеченное по плану время провести наблюдения, сделать точные измерения, подсчеты, выполнить графики, таблицы, демонстрирующие результаты опыта, сделать выводы.

## Тематическое планирование

### **1. Физиология растительной клетки**

- 1.1.1. Движение цитоплазмы в клетках листа элодеи
- 1.2.2. Проницаемость живой и мертвой цитоплазмы
- 1.3.3. Тургорное состояние клеток
- 1.4.4. Кристаллические включения в клетке. Запасные вещества в клетке

### **2. Водный режим растения**

- 2.1.5. Анатомическое строение листа
- 2.2.6. Строение и механизм открывания и закрывания устьиц
- 2.3.7. Устьичная и кутикулярная транспирация
- 2.4.8. Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения
- 2.5.9. Анатомическое строение корня
- 2.6.10. Корневое давление
- 2.7.11. Явление гуттации
- 2.8.12. Анатомическое строение стебля
- 2.9.13. Присасывающее действие листьев
- 2.10.14. Поднятие воды в растении по сосудам

### **3. Минеральное питание растений**

- 3.1.15. Микрохимический анализ золы растения
- 3.2.16. Гидропоника.
- 3.3.17. Водные культуры

### **4. Фотосинтез**

- 4.1.18. Получение спиртовой вытяжки хлорофилла
- 4.2.19. Разделение пигментов по методу Крауса
- 4.3.20. Образование крахмала в листьях растений (проба Сакса)
- 4.4.21. Поглощение зеленым растением углекислого газа из воздуха
- 4.5.22. Образование сахара в зеленых листьях на свету
- 4.6.23. Зависимость интенсивности фотосинтеза от интенсивности света
- 4.7.24. Влияние температуры на фотосинтез

### **5. Дыхание растений**

- 5.1.25. Дыхание прорастающих семян
- 5.2.26. Определение интенсивности дыхания

5.3.27. Необходимость кислорода воздуха для роста корней

## **6. Рост и движение растений**

6.1.28. Верхушечный рост корня

6.2.29. Верхушечный рост стебля

6.3.30. Рост листьев лука

6.4.31. Вставочный рост стебля

6.5.32. Влияние внешних условий (температуры, освещения, аэрации и влажности почвы) на рост растений

6.6.33. Ростовые движения: тропизмы (фототропизм и геотропизм) и настии

6.7.34. Фотопериодизм

6.8.35. Выгонка растений

6.9.36. Обмен веществ и индивидуальное развитие растений