

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и молодежной политики Свердловской области**  
**Управление образования Администрации города Нижний Тагил**  
**МАОУ СОШ №100**

РАССМОТРЕНО  
Педагогическим советом

---

МАОУ СОШ №100  
№1 от «30» августа 2023г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор МАОУ СОШ  
№100

---

Д.В. Язовских  
№01-12/253 от 31.08.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID )

**учебного предмета «Лабораторный практикум»**

для обучающихся 5 – 6 классов

**г. Нижний Тагил**  
**2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентом реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью. Программа «Практическая биология» направлена на формирование у учащихся 5,6 классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении. На занятиях в 5,6 классах закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность. Теоретический материал включает в себя вопросы, касающиеся основ проектно-исследовательской деятельности, знакомства со структурой работы.

Учебный предмет «Лабораторный практикум» направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Целями изучения лабораторного практикума на уровне основного общего образования являются:

создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии и основ исследовательской деятельности.

Достижение целей программы по лабораторному практикуму обеспечивается решением следующих задач:

- формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;
  - приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов;
  - развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности;
  - подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;
  - формирование основ экологической грамотности. При организации образовательного процесса необходимо обратить внимание на следующие аспекты:
  - создание портфолио ученика, позволяющее оценивать его личностный рост;
    - использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, кейс-технология, метод проектов);
  - организация проектной деятельности школьников и проведение мини-конференций, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме.

# СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

## 5 класс

### **Введение (1 час)**

Во введении учащиеся знакомятся с планом работы и техникой безопасности при выполнении лабораторных работ.

### **Раздел 1. «Лаборатория Левенгука» (7 часов)**

Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Техника приготовления временного микропрепарата. Рисуем по правилам: правила биологического рисунка. Практические лабораторные работы: Устройство микроскопа. Приготовление и рассматривание микропрепаратов. Зарисовка биологических объектов. Проектно-исследовательская деятельность: Мини – исследование «Микромир» (работа в группах с последующей презентацией).

### **Раздел 2. Практическая ботаника (16 часов).**

Фенологические наблюдения. Ведение дневника наблюдений. Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. Правила работа с определителями (теза, антитеза). Морфологическое описание растений по плану. Редкие и исчезающие растения Урала. Практические и лабораторные работы: Морфологическое описание растений. Определение растений по гербарным образцам и в безлиственном состоянии. Монтировка гербария. Проектно-исследовательская деятельность: Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории». Проект «Редкие растения Урала»  
Раздел

### **Раздел 3. Практическая зоология (11 часов).**

Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов. Отличительные признаки животных разных царств и систематических групп. Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам жизнедеятельности. Описание внешнего вида животных по плану. О чем рассказывают скелеты животных (палеонтология). Пищевые цепочки. Жизнь животных зимой. Подкормка птиц. Практические и лабораторные работы: Работа по определению животных. Составление пищевых цепочек. Определение экологической группы животных по внешнему виду. Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных» Проектно-исследовательская деятельность: Мини – исследование «Птицы на кормушке». Проект «Красная книга животных Урала»

### **Раздел 4. Биопрактикум (3 часа).**

Движение растений .Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений . Прораствание семян. Влияние прищипки на рост корня. Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации. Определение запыленности воздуха в помещениях.

## 6 класс

### 1. Из чего состоит растение? (19 часов.)

Знакомство с кабинетом биологии, с правилами поведения в кабинете, оборудованием для лабораторных работ. Строение растительной клетки. Корень. Виды корней. Ветвление корня. Значение корня. Побег. Строение побега. Строение почек. Видоизменения побегов. Лист. Строение кожицы листа. Строение мякоти листа. Значение жилок листа. Выделение растением кислорода. Испарение воды растением. Листопад. Стебель. Строение стебля. Функции стебля. Цветок. Строение и значение цветка. Плоды. Строение и значение. Способы распространения. Семя. Строение и состав семян. Лабораторная работа «Строение кожицы лука». Лабораторная работа «Движение цитоплазмы». Лабораторная работа «Определение зоны роста корня». Лабораторная работа «Строение почек». Опыт «Выделение кислорода растением». Опыт «Испарение воды листьями». Практическая работа «Определение возраста ствола по спилу». Лабораторная работа «Передвижение воды и минеральных солей по стеблю». Лабораторная работа «Движение органических веществ по стеблю». Лабораторная работа «Строение семени фасоли». Лабораторная работа «Строение семени пшеницы». Лабораторная работа «Состав семян».

### 2. Как живет растение? (11 часов)

Как питается растение? Воздушное питание растений. Почвенное питание растений. Удобрения. Виды удобрений. Питание и рост проростков. Как растет растение? Рост корней и побега. Как можно повлиять на рост растения. Воздействие человека на корневые системы культурных растений. Обработка почвы. Полив и осушение почвы. Формирование кроны растений. Прищипка и пикировка. Дышит ли растение? Дыхание корней. Дыхание листьев. Дыхание семян. Как движется растение? Движение стебля и листьев.

Как прорастает семя? Условия прорастания семян. Всхожесть семян. Сроки посева. Глубина заделки семян.

Практическая работа «Образование органических веществ на свету». Практическая работа «Влияние удобрений на рост растения».

Практическая работа «Прищипка главного корня». Практическая работа «Развитие боковых побегов». Практическая работа «Влияние фитогормонов на рост и развитие растений». Лабораторная работа «Развитие проростков». Опыт «Значение воздуха для роста и развития корней». Опыт «Дыхание листьев». Опыт «Дыхание семян». Практическая работа «Движение стебля растения». Практическая работа «Движение листьев». Практическая работа «Влияние различных условий на прорастание семян». Практическая работа «Определение всхожести семян».

### 3. Вырасти сам. (4 часа)

Применение полученных знаний на практике. Озеленение школьных клумб. Посадка и уход за растениями.

Практическая работа «Посадка семян в контейнеры и открытый грунт»

Практическая работа «Высадка рассады цветочных культур в открытый грунт»

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ «Лабораторный практикум» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

- знания основных принципов и правил отношения к живой природе;
- развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы;
- развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое);
- эстетического отношения к живым объектам.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
  - умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
  - умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- умение работать с определителями, лабораторным оборудованием;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.
- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.
- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### Тематическое (поурочное) планирование 5 класс

№	Тема	Количество часов			ЭОР, ЦОР
		Кол-во часов	Контроль ые работы (Тестовая работа)	Практические работы	
<b>Раздел 1. «Лаборатория Левенгука» (7ч)</b>					
1	Введение.	1			
2	Методы научного исследования.	1		Якласс: <a href="https://www.yaclass.ru/">https://www.yaclass.ru/</a>	
3	Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований.	1		Якласс: <a href="https://www.yaclass.ru/">https://www.yaclass.ru/</a>	
4	Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований.	1			
5	История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы.	1		Якласс: <a href="https://www.yaclass.ru/">https://www.yaclass.ru/</a>	
6	Техника приготовления				

временного микропрепарата.

- 7 Рисуем по правилам: правила биологического рисунка.

## Раздел 2. Практическая ботаника (12 часов)

- 8 Фенологические наблюдения. 1

### Раздел 2. Практическая ботаника (12 часов)

- 9 Ведение дневника наблюдений. 1

- 10 Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. 1

- 11 Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. 1

- 12 Правила работа с определителями (теза, антитеза). 1

- 13 Правила работа с определителями (теза, 1

14	антитеза). Морфологическое описание растений по плану.	1
15	Морфологическое описание растений по плану.	1
16	Редкие и исчезающие растения Урала.	1
17	Редкие и исчезающие растения Урала.	1
18	Мини – исследование «Микромир».	1
19	Мини – исследование «Микромир»	1

### Раздел 3. Практическая зоология (11ч)

20	Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов.	1	Якласс: <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
21	Отличительные признаки животных разных царств и систематических групп.	1	Якласс: <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
22	Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам	1	Якласс: <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>



	жизнедеятельности.		
23	Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам жизнедеятельности.	1	Якласс: <a href="https://www.yaclass.ru/">https://www.yaclass.ru/</a>
24	Описание внешнего вида животных по плану.	1	Якласс: <a href="https://www.yaclass.ru/">https://www.yaclass.ru/</a>
25	Описание внешнего вида животных по плану.	1	
26	О чем рассказывают скелеты животных (палеонтология).	1	Якласс: <a href="https://www.yaclass.ru/">https://www.yaclass.ru/</a>
27	Пищевые цепочки.	1	Якласс: <a href="https://www.yaclass.ru/">https://www.yaclass.ru/</a>
28	Жизнь животных зимой.	1	
29	Красная книга животных	1	
30	Красная книга животных	1	

#### Раздел 4. Биопрактикум (3 ч)

31	Движение растений . Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений.	1	Якласс: <a href="https://www.yaclass.ru/">https://www.yaclass.ru/</a>
32	Прорастание семян .Влияние прищипки на рост корня .	1	Якласс: <a href="https://www.yaclass.ru/">https://www.yaclass.ru/</a>
33	Определение степени	1	Якласс:

загрязнения воздуха методом биоиндикации. Определение запыленности воздуха в помещениях.

<https://www.yaclass.ru/>

Общее число часов по программе: 33

**Тематическое (поурочное) планирование  
6 класс**

№	Тема	Количество часов			ЭОР, ЦОР
		Кол-во часов	Контроль ые работы (Тестовая работа)	Практические работы	
<b>Раздел 1. Строение растения (19 ч)</b>					
1	Введение.	1			
2	Из чего состоит растение.	1		Якласс: <a href="https://www.yaclass.ru/">https://www.yaclass.ru/</a>	
3	Строение растительной клетки.	1		Якласс: <a href="https://www.yaclass.ru/">https://www.yaclass.ru/</a>	
4	Лабораторная работа «Строение кожицы лука». Лабораторная работа	1			

«Движение цитоплазмы»

5	Корень. Виды корней. Ветвление корня. Значение корня.	1
6	Лабораторная работа «Определение зоны роста корня»	
7	Побег. Строение побега. Строение почек. Видоизменения побегов	
8	Лабораторная работа «Строение почек»	1
9	Лист. Строение кожицы листа. Строение мякоти листа. Значение жилок листа. Выделение растением кислорода. Испарение воды растением. Листопад.	1
10	Стебель. Строение стебля. Функции стебля	1
11	Практическая работа «Определение возраста ствола по спилу»	1
12	Лабораторная работа «Передвижение воды и минеральных солей по	1

Якласс:

<https://www.yaklass.ru/>

13	стеблю» Лабораторная работа «Движение органических веществ по стеблю»	1
14	Цветок. Строение и значение цветка.	1
15	Плоды. Строение и значение. Способы распространения	1
16	Семя. Строение и состав семян	1
17	Лабораторная работа «Строение семени фасоли»	1
18	Лабораторная работа «Строение семени пшеницы»	1
19	Лабораторная работа «Состав семян»	1

## Раздел 2: Как живет растение ( 11 ч)

20	Как питается растение? Воздушное питание растений. Почвенное питание растений. Практическая работа «Образование органических веществ на свету»	1
----	--	---

Якласс:  
<https://www.yaklass.ru/>

21	Удобрения. Виды удобрений.	1	Якласс: <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
22	Питание и рост проростков Практическая работа «Влияние удобрений на рост растения»	1	Якласс: <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
23	Практическая работа «Развитие боковых побегов» Лабораторная работа «Развитие проростков»	1	Якласс: <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
24	Как растет растение? Рост корней и побега. Как можно повлиять на рост растения. Практическая работа «Прищипка главного корня»	1	Якласс: <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
25	Воздействие человека на корневые системы культурных растений. Обработка почвы Практическая работа «Влияние фитогормонов на рост и развитие растений»	1	
26	Полив и осушение почвы. Формирование кроны растений. Прищипка и пикировка.	1	Якласс: <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>

Дышит ли растение?  
Дыхание корней. Дыхание  
листьев. Дыхание семян.

27 Как двигается растение? 1

Движение стебля и листьев

28 Практическая работа 1

«Движение стебля  
растения»

Практическая работа

«Движение листьев»

29 Как прорастает семя? 1

Условия прорастания семян.

Всхожесть семян. Сроки  
посева. Глубина заделки  
семян.

30 Практическая работа 1

«Влияние различных  
условий на прорастание  
семян»

Практическая работа

«Определение всхожести  
семян»

### Раздел 3. : Вырасти сам ( 3 ч).

31 Применение полученных 1

знаний на практике.

Озеленение школьных клумб.

Якласс:

<https://www.yaklass.ru/>

Якласс:

<https://www.yaklass.ru/>

32	Посадка и уход за растениями Практическая работа «Посадка семян в контейнеры и открытый грунт»	1	Якласс: <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
33	Практическая работа «Высадка рассады цветочных культур в открытый грунт»	1	Якласс: <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### Тематическое (поурочное) планирование

5 класс

№	Тема	Количество часов			Взаимосвязь с программой воспитания	ЭОР, ЦОР
		Кол-во часов	Контрольные работы (Тестовая работа)	Практически работы		

#### Раздел 1. «Лаборатория Левенгука» (7ч)

1	Введение.	1			Лишайники - индикаторы чистоты окружающей среды.
---	-----------	---	--	--	--

			Редкие растения Урала.	
2	Методы научного исследования.	1		Яккласс: <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
3	Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований.	1		Яккласс: <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
4	Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований.	1		
5	История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы.	1	Роль учителя в познании мира.	Яккласс: <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
6	Техника приготовления временного микропрепарата.			
7	Рисуем по правилам: правила биологического рисунка.			

## Раздел 2. Практическая ботаника (12 часов)

8	Фенологические наблюдения.	1	«Растения и животные, которые помогают нам	
---	----------------------------	---	--	--



			ориентироваться в лесу»
9	Ведение дневника наблюдений.	1	
10	Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки.	1	
11	Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки.	1	
12	Правила работа с определителями (теза, антитеза).	1	
13	Правила работа с определителями (теза, антитеза).	1	
14	Морфологическое описание растений по плану.	1	
15	Морфологическое описание растений по плану.	1	
16	Редкие и исчезающие растения Урала.	1	Редкие растения Урала.
17	Редкие и исчезающие растения Урала.	1	

18 Мини – исследование «Микромир». 1

19 Мини – исследование «Микромир» 1

### Раздел 3. Практическая зоология (11ч)

20 Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов. 1

Якласс: <https://www.yaklass.ru/>

21 Отличительные признаки животных разных царств и систематических групп. 1

Якласс: <https://www.yaklass.ru/>

22 Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам жизнедеятельности. 1

Якласс: <https://www.yaklass.ru/>

23 Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам жизнедеятельности. 1

Якласс: <https://www.yaklass.ru/>

24 Описание внешнего вида животных по плану. 1

Якласс: <https://www.yaklass.ru/>

25 Описание внешнего вида животных 1

26	по плану. О чем рассказывают скелеты животных (палеонтология).	1			Яккласс: <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
27	Пищевые цепочки.	1	Влияние организм отравляющих веществ.	на	Яккласс: <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
28	Жизнь животных зимой.	1			
29	Красная книга животных	1			
30	Красная книга животных	1			

#### Раздел 4. Биопрактикум (3 ч)

31	Движение растений . Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений.	1			Яккласс: <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
32	Прорастание семян .Влияние прищипки на рост корня .	1			Яккласс: <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
33	Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации. Определение запыленности воздуха в помещениях.	1			Яккласс: <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>

**Тематическое (поурочное) планирование  
6 класс**

№	Тема	Количество часов			Взаимосвязь с программой воспитания	ЭОР, ЦОР
		Кол-во часов	Контрольные работы (Тестовая работа)	Практически работы		
<b>Раздел 1. Строение растения (19 ч)</b>						
1	Введение.	1				
2	Из чего состоит растение.	1				Яккласс: <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
3	Строение растительной клетки.	1				Яккласс: <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
4	Лабораторная работа «Строение кожицы лука». Лабораторная работа «Движение цитоплазмы»	1				
5	Корень. Виды корней. Ветвление корня. Значение корня.	1				Яккласс: <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
6	Лабораторная работа «Определение зоны роста корня»				Роль учителя в познании мира.	
7	Побег. Строение побега.					

	Строение почек. Видоизменения побегов	
8	Лабораторная работа «Строение почек»	1
9	Лист. Строение кожицы листа. Строение мякоти листа. Значение жилок листа. Выделение растением кислорода. Испарение воды растением. Листопад.	1
10	Стебель. Строение стебля. Функции стебля	1
11	Практическая работа «Определение возраста ствола по спилу»	1
12	Лабораторная работа «Передвижение воды и минеральных солей по стеблю»	1
13	Лабораторная работа «Движение органических веществ по стеблю»	1
14	Цветок. Строение и значение цветка.	1
15	Плоды. Строение и значение. Способы распространения	1

16	Семя. Строение и состав семян	1	Влияние на организм отравляющих веществ.
17	Лабораторная работа «Строение семени фасоли»	1	
18	Лабораторная работа «Строение семени пшеницы»	1	
19	Лабораторная работа «Состав семян»	1	Редкие растения Урала.
<b>Раздел 2: Как живет растение ( 11 ч)</b>			
20	Как питается растение? Воздушное питание растений. Почвенное питание растений. Практическая работа «Образование органических веществ на свету»	1	Якласс: <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
21	Удобрения. Виды удобрений. Питание и рост проростков	1	Якласс: <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
22	Практическая работа «Влияние удобрений на рост растения»	1	Якласс: <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>

23	Практическая работа 1 «Развитие боковых побегов» Лабораторная работа «Развитие проростков»	Якласс: <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
24	Как растёт растение? Рост 1 корней и побега. Как можно повлиять на рост растения. Практическая работа «Прищипка главного корня»	Якласс: <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
25	Воздействие человека на 1 корневые системы культурных растений. Обработка почвы Практическая работа «Влияние фитогормонов на рост и развитие растений»	
26	Полив и осушение почвы. 1 Формирование кроны растений. Прищипка и пикировка. Дышит ли растение? Дыхание корней. Дыхание листьев. Дыхание семян.	Якласс: <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
27	Как движется растение? 1 Движение стебля и листьев	Якласс: <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>

28 Практическая работа 1  
«Движение стебля растения»  
Практическая работа  
«Движение листьев»

29 Как прорастает семя? Условия прорастания семян. Всхожесть семян. Сроки посева. Глубина заделки семян. 1

30 Практическая работа 1  
«Влияние различных условий на прорастание семян»  
Практическая работа  
«Определение всхожести семян»

Влияние на организм отравляющих веществ.

31 Применение полученных знаний на практике. 1  
Озеленение школьных клумб.  
Посадка и уход за растениями

### Раздел 3. : Вырасти сам ( 3 ч).

Сорта декоративных растений.

Якласс: <https://www.yaklass.ru/>

32 Практическая работа «Посадка семян в контейнеры и открытый грунт» 1

Якласс: <https://www.yaklass.ru/>



33	Практическая работа «Высадка рассады цветочных культур в открытый грунт»	1
	Общее число часов по программе:	33

Якласс: <https://www.yaklass.ru/>

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Биология 5-6 классы. Лабораторный практикум. Качество обучения | Гренкова Л. Г., Месникова И. А.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Биология 5-6 классы. Лабораторный практикум. Тетрадь для обучающихся. Качество обучения | Гренкова Л. Г., Месникова И. А.

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

Цифровая лаборатория "Точка роста"

Якласс: <https://www.yaclass.ru/>

**Лабораторный практикум 5-6 классы**

**ФОРМЫ КОНТРОЛЯ**

**Формы контроля: проверочная работа, тест, лабораторный**

<b>Формы контроля</b>	5 класс	6 класс
<b>Контроль ные меропри тия:</b>		
Практи ческая работа	3	10
Лаборатор ный контроль	3	9

**КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНИВАНИЯ**

## Устный ответ

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала. 2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами.
3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Отметка "4" ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала.
2. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.
2. Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.

2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.
3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.