

ШКОЛЬНАЯ ПРОГРАММА

О. Н. Рогожников

**ТЕТРАДЬ ДЛЯ ЭКСКУРСИЙ,
ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ
ПО БИОЛОГИИ ДЛЯ 7 КЛАССА**

*Пособие для учащихся учреждений общего среднего образования
с русским языком обучения*

5-е издание

Рекомендовано Научно-методическим учреждением
«Национальный институт образования» Министерства образования
Республики Беларусь



Минск
«Сэр-Вит»
2022

ОТ АВТОРА

Тетрадь для экскурсий, лабораторных и практических работ составлена в соответствии с учебной программой по учебному предмету «Биология» для 7 класса учреждений общего среднего образования и учебным пособием «Биология 7» автора Н.Д. Лисова.

Описание лабораторных работ сделано по единой схеме: номер работы, название темы, цель работы, оборудование и материалы, отчет о выполнении, который оформляется в виде таблицы. Оценивание результатов проведения экскурсий, лабораторных и практических работ по 10-балльной системе должно происходить с учетом предъявляемых учителем дополнительных уровней заданий, оформление которых осуществляется на свободных страницах в конце тетради.

Выполнение практической части учебной программы в тетрадях на печатной основе будет способствовать усвоению теоретических знаний и приобретению практических умений, упрощению оформления результатов работы и позволит экономить время на ее проведение.

Желаю успехов!

ОБЩИЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОГО ПОВЕДЕНИЯ

Правила поведения во время экскурсии

1. При посещении парка (сквера) или леса с целью изучения их обитателей **не кричать и не шуметь**. Шум пугает лесных обитателей и вы рискуете большинства из них не увидеть.
2. Ходить только по тропинкам. Вытаптывая лесную подстилку, вы уничтожаете травянистые растения, всходы деревьев и кустарников, мелких животных.
3. Не ломать ветки деревьев и кустарников.
4. Не подходить близко к гнездам птиц. Испуганные птицы могут покинуть гнезда, и кладка яиц погибнет. Наблюдать за птицами в полной тишине.
5. При изучении насекомых действовать аккуратно. Поместив насекомого в баночку и внимательно рассмотрев, обязательно выпустить его обратно.

Правила поведения в кабинете биологии

1. Заходить в кабинет (лабораторию) биологии только в присутствии учителя биологии.
2. В кабинете биологии проявлять осторожность, соблюдать порядок и чистоту на рабочем месте, выполнять требования учителя.
3. Уточнять последовательность и правила безопасного проведения опыта, лабораторной работы.
4. Проверять состояние рабочего места, наличие необходимых инструментов, приборов, учебных пособий для данной работы.
5. Приступать к выполнению задания только после разрешения учителя и выполнять только ту работу, которая предусмотрена заданием или поручена учителем.
6. При пользовании спиртовкой не задувать пламя, а гасить его, покрывая специальным колпачком, не зажигать одну спиртовку от другой – это грозит пожаром. При работе со спиртовкой беречь волосы от воспламенения.
7. При использовании лезвия, скальпеля, препаровальной иглы никогда не направлять режущие или колющие части этих инструментов на себя, своих товарищей, чтобы избежать ранений.
8. Изготавливая препараты для рассматривания их под микроскопом, очень осторожно брать покровное стекло большим и указательным пальцами правой руки за края, расположенные параллельно предметно-

му стеклу, которое вы держите в левой руке, в непосредственной близости к нему, а затем выпускать стеклышко из пальцев, чтобы оно свободно легло на препарат.

9. При обнаружении каких-либо неисправностей в используемых вами приборах, установках, а также недоброкачественности посуды прекращать работу и сообщать учителю.

10. В случае получения травмы (порезы, ушибы, ожоги), отравлениях химическими веществами, а также при плохом самочувствии сообщать учителю.

Требования безопасного поведения по окончании работы:

- проверить, погашены ли спиртовки;
- при обнаружении разбитой посуды, разлитых химических реактивов, непогашенных спиртовок на рабочем месте немедленно сообщить учителю;
- привести в порядок рабочее место;
- тщательно вымыть руки с мылом.

При аварийных ситуациях (внезапный пожар, появление резких запахов):

- четко выполнять указания учителя и при необходимости эвакуироваться из помещения;
- в случае разрыва стеклянных сосудов **НЕ** убирать осколки стекла голыми руками; использовать щетку и совок;
- при получении травмы, отравлении или внезапном заболевании немедленно сообщить учителю.

ЭКСКУРСИЯ № 1

Наземная экосистема (на примере пришкольной территории, парка, сквера, леса и т. д.)

Цель: закрепление знаний о структуре экосистемы, об организмах, выполняющих в экосистемах разные функции.

Оборудование и материалы: блокнот, карандаш.

Ход работы

1. Прислушайтесь сообщению учителя о видовом многообразии организмов на изучаемой территории, как части экосистемы:

- деревьях и кустарниках;
- травянистых растениях;
- животных.

2. Составьте 2–3 цепи питания из организмов, обитающих на изучаемом участке.

3. Результаты наблюдений запишите и оформите в таблице.

Признаки	Деревья и кустарники	Травянистые растения	Животные
Виды организмов, обитающих на изучаемом участке территории			

Признаки	Деревья и кустарники	Травянистые растения	Животные
Цепи питания			

4. Сделайте вывод о связях организмов в наблюдаемой экосистеме.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1

Строение инфузории туфельки

Цель: изучение особенностей строения гетеротрофного протиста – инфузории туфельки.

Оборудование и материалы: микроскоп, микропрепарат инфузории туфельки.

Ход работы

1. Познакомьтесь со строением инфузории туфельки (§ 8, с. 41, 42) и рассмотрите под микроскопом ее микропрепарат сначала под малым, а затем под большим увеличением.

2. Установите форму тела инфузории, найдите оболочку, реснички, рот, глотку, порошицу, пищеварительную и сократительные вакуоли, большое и малое ядро.

3. Оформите в таблице рисунок инфузории туфельки и результаты наблюдений.

Рисунок с обозначением частей тела инфузории туфельки цифрами	Название части тела	Функции части тела

Рисунок с обозначением частей тела инфузории туфельки цифрами	Название части тела	Функции части тела

4. Сделайте вывод об особенностях внешнего и внутреннего строения инфузории туфельки.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2

Строение водорослей на примере спирогиры

Цель: изучение особенностей строения многоклеточной зеленой нитчатой водоросли – спирогиры.

Оборудование и материалы: микроскоп, микропрепарат спирогиры.

Ход работы

1. Познакомьтесь со строением зеленой водоросли спирогиры (§ 10, с. 48, 49) и рассмотрите под микроскопом ее микропрепарат сначала под малым, а затем под большим увеличением.

2. Установите форму и расположение клеток спирогиры.

3. Рассмотрите одну клетку и найдите на ней оболочку, хлоропласт, ядро, вакуоль с клеточным соком, цитоплазматический мешочек, постенные тяжи цитоплазмы.

4. Оформите в таблице рисунок спирогиры, результаты наблюдений и анализа текста параграфа.

Рисунок с обозначением органоидов клетки цифрами	Названия органоидов	Особенности строения и расположения органоидов в клетке

СОДЕРЖАНИЕ

От автора	3
Общие правила безопасного поведения	4
Правила поведения во время экскурсии.....	4
Правила поведения в кабинете биологии.....	4
Экскурсия № 1. Наземная экосистема (на примере пришкольной территории, парка, сквера, леса и т. д.)	6
Лабораторная работа № 1. Строение инфузории туфельки	8
Лабораторная работа № 2. Строение водорослей на примере спирогиры	10
Практическая работа № 1. Строение плодового тела шляпочных грибов	12
Лабораторная работа № 3. Строение плесневых грибов на примере микропрепаратов мукора (пеницилла)	14
Экскурсия № 2. Многообразие лишайников	16
Лабораторная работа № 4. Строение эпидермиса листа комнатного растения	18
Лабораторная работа № 5. Строение кукушкина льна и сфагнума	21
Практическая работа № 2. Сравнение внешнего строения папоротника и хвоща	23
Практическая работа № 3. Сравнительная характеристика различных видов голосеменных растений (внешний вид, побеги, шишки, семена)	25
Практическая работа № 4. Строение стержневой и мочковатой корневых систем	27
Лабораторная работа № 6. Внешнее строение корня проростка	29
Лабораторная работа № 7. Строение вегетативных и генеративных почек, расположенных на стебле	31
Практическая работа № 5. Внешнее строение и распознавание простых и сложных листьев	35
Лабораторная работа № 8. Строение клубня картофеля и луковицы репчатого лука как видоизмененных побегов	37
Практическая работа № 6. Прорастание почек на клубне картофеля (опыт в домашних условиях)	39
Практическая работа № 7. Способы вегетативного размножения растений (опыт в домашних условиях)	41
Лабораторная работа № 9. Строение цветка в связи с выполняемыми функциями	43
Практическая работа № 8. Типы простых и сложных соцветий	45
Лабораторная работа № 10. Строение и разнообразие плодов	48
Лабораторная работа № 11. Строение семян одно- и двудольных растений	51
Практическая работа № 9. Определение всхожести семян	54
Практическая работа № 10. Подготовка почвы к посеву. Посев семян и высаживание рассады. Уход за посевами	56
Экскурсия № 3. Многообразие растений леса (парка, луга, водоема)	58