



Гос

Линия  
Жизни



# БИОЛОГИЯ

Рабочая тетрадь

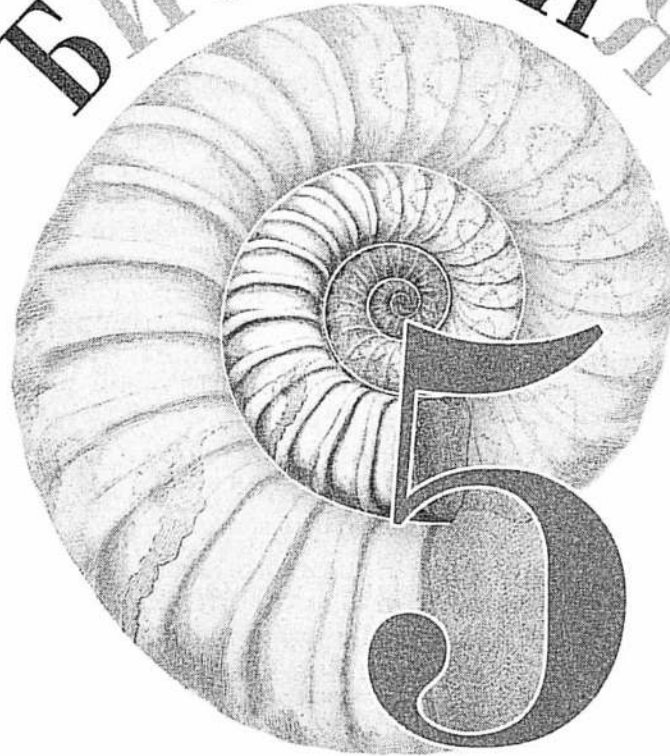


5



БАЗОВЫЙ  
УРОВЕНЬ

# БИОЛОГИЯ



класс

Базовый уровень

## Рабочая тетрадь

учени \_\_\_\_\_ класса \_\_\_\_\_

Учебное пособие

Под редакцией  
**В. В. Пасечника**

Москва  
«ПРОСВЕЩЕНИЕ»  
2023

*Серия «Линия жизни» основана в 2005 году*

Авторы:

д-р пед. наук **В. В. Пасечник**, д-р пед. наук **С. В. Суматохин**,  
канд. пед. наук **Г. Г. Швецов**, канд. пед. наук **З. Г. Гапонюк**,  
**М. В. Косарькова**

Рабочая тетрадь является составной частью учебно-методического комплекта серии «Линия жизни» для 5 классов под редакцией В. В. Пасечника и адресована учащимся, занимающимся по учебнику этой линии.

Структура пособия соответствует тематической структуре учебника «Биология. 5 класс. Базовый уровень» и содержит разнообразные вопросы и задания, направленные на отработку широкого спектра необходимых умений. В пособие также включены задания для контроля, которые помогут лучше подготовиться к проверке знаний.

Пособие предназначено для самостоятельной работы учащихся дома или на уроке.

Учебное издание

*Серия «Линия жизни»*

**Пасечник Владимир Васильевич**  
**Суматохин Сергей Витальевич**  
**Швецов Глеб Геннадьевич**  
**Гапонюк Зоя Георгиевна**  
**Косарькова Марина Викторовна**



## **БИОЛОГИЯ**

**5 класс**

**Базовый уровень**

**Рабочая тетрадь**

**Учебное пособие**

**Центр биологии и естествознания**

**Ответственный за выпуск Д. Р. Вайнштейн**

**Редактор Д. Р. Вайнштейн. Обложка Я. Ю. Лисовской**

**Художественный редактор Т. В. Глушкова. Технический редактор Е. А. Урвачева**

**Компьютерная вёрстка Е. В. Алфёровой.**

**Корректоры Н. В. Белозёрова, Е. В. Плеханова**

Подписано в печать 02.02.2023. Формат 70 × 90 / 16. Гарнитура SchoolBookSanPin.

Уч.-изд. л. 2,75. Усл. печ. л. 8,17. Тираж 5000 экз. Заказ № 986УДП.

Акционерное общество «Издательство «Просвещение». Российская Федерация,  
127473, г. Москва, ул. Краснопролетарская, д. 16, стр. 3, этаж 4, помещение I.

Адрес электронной почты «Горячей линии» — [vorprosv@prosv.ru](mailto:vorprosv@prosv.ru).

Отпечатано в АО «Первая Образцовая типография»,

филиал «Ульяновский Дом печати».

432980, Россия, г. Ульяновск, ул. Гончарова, 14.

**ISBN 978-5-09-095934-6**

© АО «Издательство «Просвещение», 2023

© Художественное оформление.

АО «Издательство «Просвещение», 2023

Все права защищены

# Как работать с тетрадью

*Уважаемые пятиклассники!*

Предлагаемая вашему вниманию рабочая тетрадь представляет собой дополнение к учебнику «Биология. 5 класс. Базовый уровень». Она поможет вам в усвоении наиболее важных и сложных вопросов курса биологии.

В тетрадь включены вопросы и задания, в том числе в виде лабораторных работ, познавательных задач, сравнительных и обобщающих таблиц, схем, рисунков и терминологических кроссвордов.

При выполнении заданий вы научитесь проводить опыты и наблюдения, работать с рисунками, схемами, таблицами, самостоятельно находить биологическую информацию, в том числе в Интернете, и грамотно её оформлять. Прежде чем приступить к выполнению заданий, внимательно изучите материал соответствующего параграфа учебника. Решая познавательные задачи, внимательно прочитайте их содержание. Если есть рисунки, рассмотрите их, а затем постарайтесь найти ответ, используя текст учебника.

Выполняя лабораторную работу, сначала изучите алгоритм — инструкцию по её выполнению. Результаты запишите в тетрадь, сформулируйте выводы.

Задания повышенной сложности обозначены знаком \*. Для их выполнения, как правило, требуется работа с дополнительными источниками информации. Эти задания могут выполняться всеми учениками или, по заданию учителя, отдельными учащимися, которые на следующем уроке представляют результаты своей работы всему классу для обсуждения.

После каждой темы в тетради помещены тренировочные задания.

Выполнение этих заданий даст вам возможность приобрести навык работы с тестовыми заданиями данных типов и оценить уровень усвоения вами учебного материала темы.

В рабочей тетради размещены два QR-кода, просканировав которые, у вас появится возможность познакомиться с новым образовательным цифровым сервисом «Лаборатория проектов». Предлагаем вам выполнить два проекта естественно-научного направления.

*Желаем вам успехов в изучении биологии!*

*Авторы*

**§ 1. Живая и неживая природа — единое целое**

*Работаем с информацией*

**1.** Дайте определения понятий.

Рост — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Развитие — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**2.** Закончите предложения.

Биосфера — не только область распространения жизни, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Для всех объектов живой природы характерна совокупность жизненных свойств, к которым относят клеточное строение, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

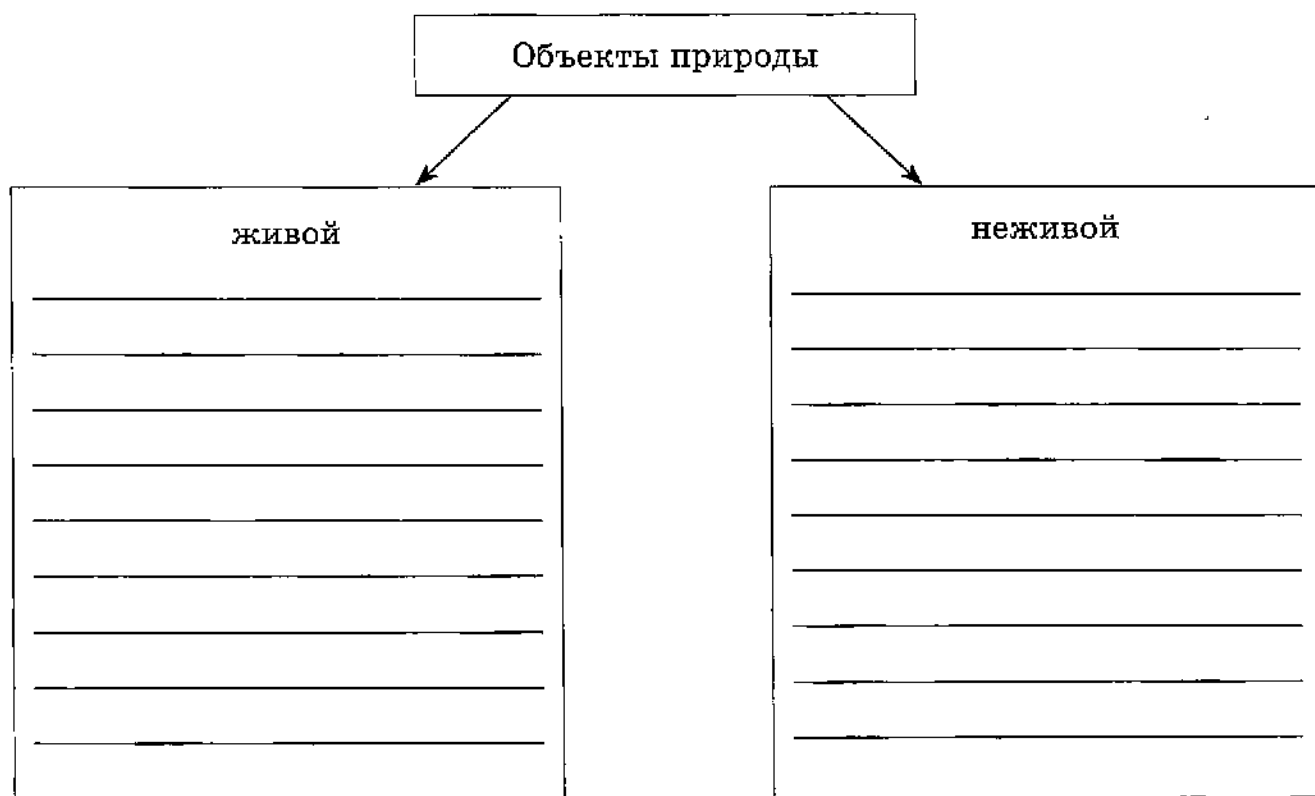
\_\_\_\_\_

Обмен веществ у живых организмов включает в себя несколько взаимосвязанных процессов, обеспечивающих \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

37 Изучив текст параграфа и рисунок 1 на с. 7 учебника, составьте опорную схему «Объекты живой и неживой природы».



4 Изучив текст параграфа и рисунки 2—5 учебника, составьте опорную схему «Свойства живого».



**5.** Изучив текст параграфа и рисунок 6 на с. 9 учебника, укажите, каковы границы распространения жизни на нашей планете. Запишите свои предположения о том, что может ограничивать распространение жизни на нашей планете за пределами указанных границ биосферы.

---



---



---



---



---



---



---



---

**6.** Подумайте и выскажите своё мнение.

Какие из перечисленных объектов относятся к живым, а какие — к неживым? Распределите по двум столбикам таблицы объекты живой и неживой природы, записав в них соответствующие цифры.

- |           |                                    |
|-----------|------------------------------------|
| 1. Груша  | 7. Куриное яйцо                    |
| 2. Кошка  | 8. Пшеница                         |
| 3. Мрамор | 9. Солома пшеницы                  |
| 4. Дом    | 10. Варёное куриное яйцо           |
| 5. Лёд    | 11. Букет цветущих растений в вазе |
| 6. Курица | 12. Гербарный экземпляр растения   |

Объекты живой природы	Объекты неживой природы

**7** Прочитайте дополнительный текст «Что такое графит» на с. 10—11 учебника. Составьте план (не менее трёх пунктов) вашего рассказа о том, как образуется графит.

---

---

---

---

---

---

---

## § 2. Биология — система наук о живой природе

### *Работаем с информацией*

**1** Дайте определения понятий.

Биология (др.-греч. *биос* — \_\_\_\_\_ и *логос* — \_\_\_\_\_) —

---

---

Наука — \_\_\_\_\_

---

---

Учёный — \_\_\_\_\_

---

---

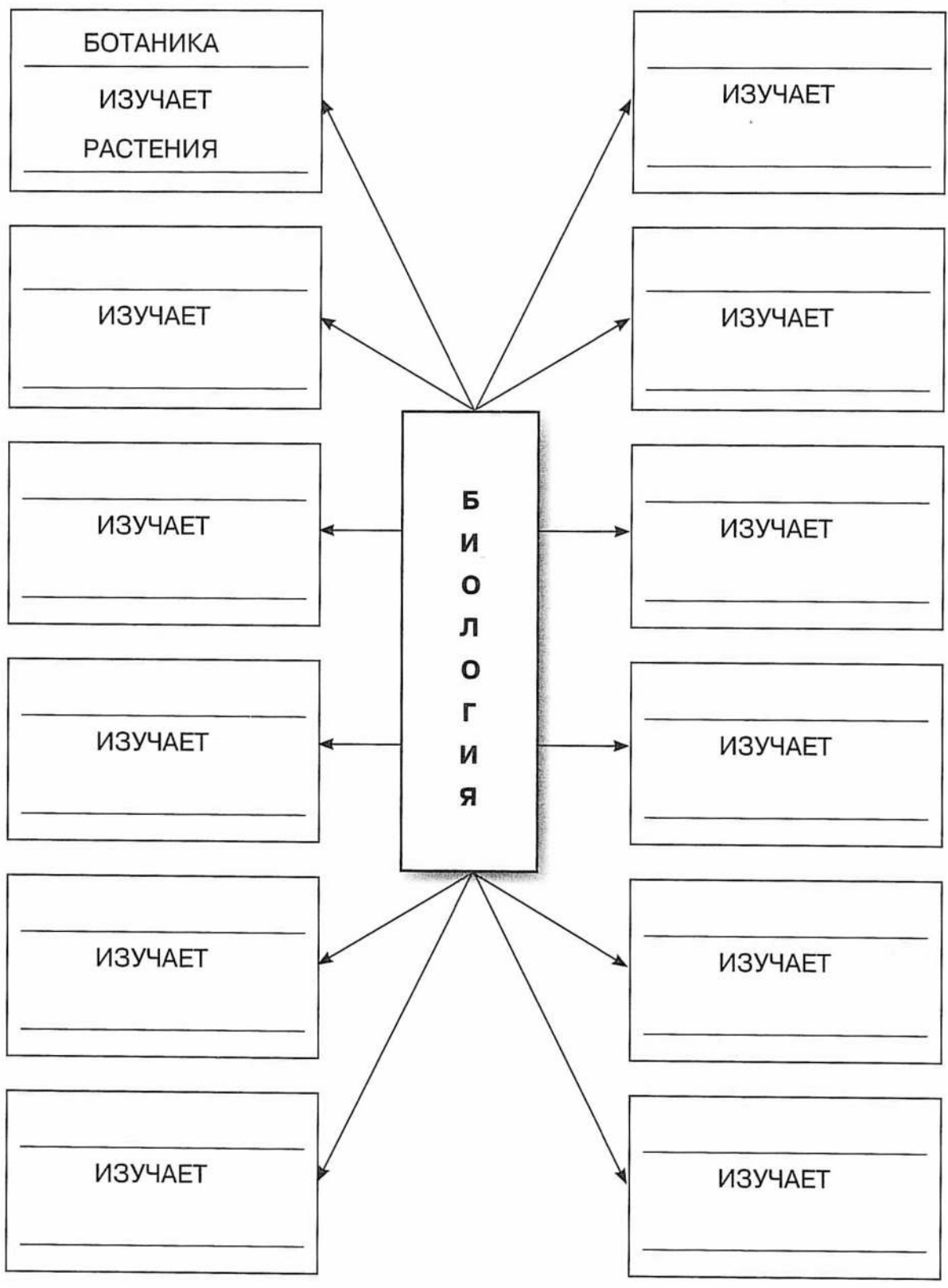
Объект исследования — \_\_\_\_\_

---

---



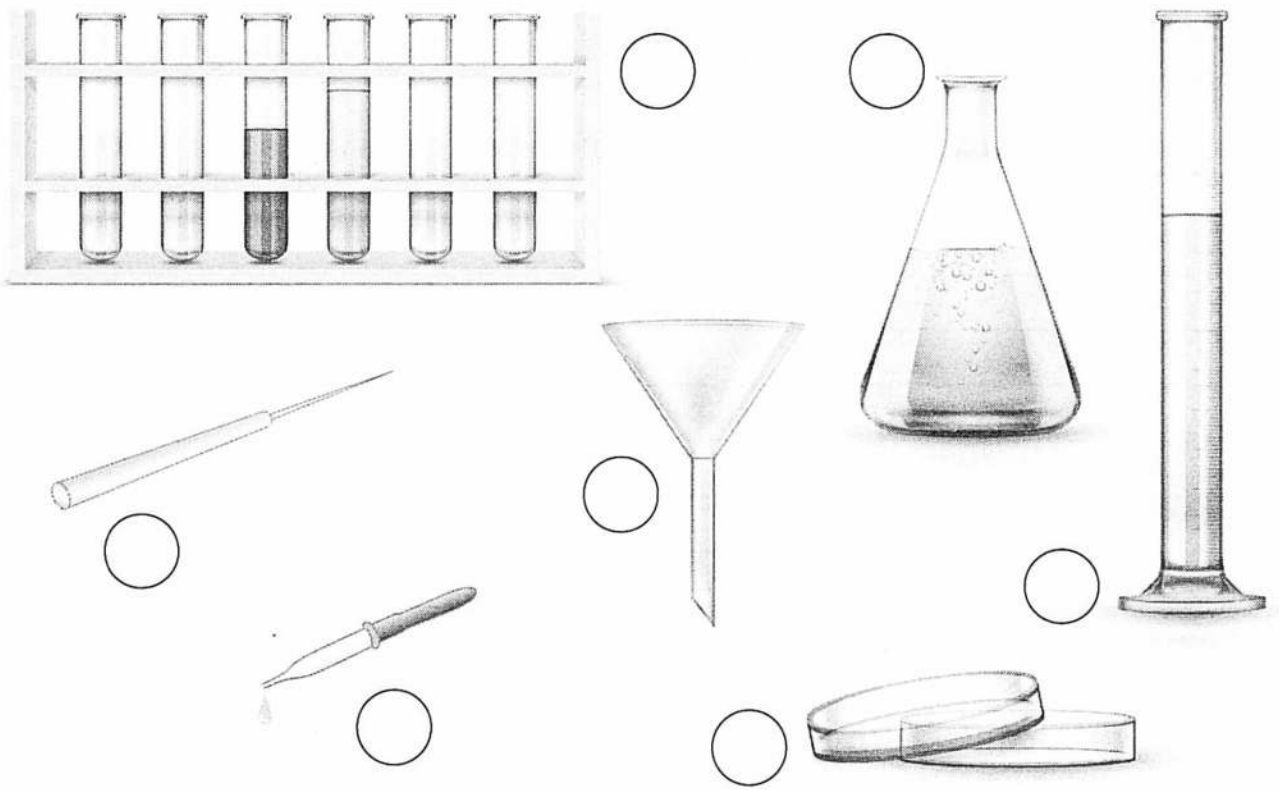
2. Природа — объект изучения разных наук. Изучив материал параграфа и рисунок 10 на с. 15 учебника, докажите это, заполнив схему «Современная биология — система наук о живых организмах».



3. Изучив материал параграфа, заполните схему «Связь биологии с другими науками».



4. Рассмотрите рисунки с изображениями различной лабораторной посуды и оборудования.



Используя слова из предложенного списка, подпишите названия изображённой лабораторной посуды и оборудования.

- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| 1. Колба             | 6. Чашка Петри         |
| 2. Воронка           | 7. Спиртовка           |
| 3. Мерный цилиндр    | 8. Пипетка             |
| 4. Пинцет            | 9. Препаровальная игла |
| 5. Ступка с пестиком | 10. Шпатель            |

## Исследуем

**5.** Выполните лабораторную работу «Изучение лабораторного оборудования и правила работы с ним в школьном кабинете биологии» (см. с. 18—20 учебника).

### Ход работы

- 1) Внимательно рассмотрите представленное лабораторное оборудование.
- 2) Выучите правила поведения и работы в кабинете с биологическими приборами и инструментами, представленные в памятке на с. 19—20 учебника. Заполните таблицу «Правила работы в лаборатории».

Нельзя!	Необходимо

3) Заполните таблицу «Лабораторное оборудование кабинета биологии и правила безопасной работы с ним» по образцу на с. 19 учебника.

Вид оборудования	Особенности оборудования, назначение	Правила безопасной работы

6. Объясните, почему необходимо строго соблюдать правила работы в лаборатории.

---



---



---



---



---



---



---



---

7. Рассмотрите рисунок 11 на с. 16 учебника. Определите, люди каких профессий представлены на фотографиях. Заполните таблицу «Профессии, связанные с биологией».

Фотография	Профессия	Как связана с биологией
1		
2		
3		
4		
5		
6		

## § 3. Роль биологии в жизни современного человека

### *Работаем с информацией*

1. Дайте определения понятий.

Понятие — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Термин — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Символ — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**4.** Заполните таблицу «Источники биологических знаний».

Вид источника	Чем представлен (что это такое?)	Пример	Какая информация представлена
Энциклопедия	Научное или научно-популярное справочное издание, содержащее систематизированную информацию по различным областям биологических знаний	Биология. Современная иллюстрированная энциклопедия	Определения, тезисы, фамилии учёных расположены в книге по алфавиту
Словарь			
Справочник			
Определитель			

**5.** Прочитайте текст и объясните, как можно проверить достоверность предложенной информации. В работе используйте памятку на с. 25 учебника.

Одуванчик лекарственный — многолетнее травянистое растение высотой до 30 см, с маловетвистым стержневым корнем, в верхней части переходящим в короткое корневище. Листья одуванчика собраны в прикорневую розетку.

Цветоносная стрелка сочная, цилиндрическая, полая внутри, оканчивающаяся одиночной корзинкой язычковых обоеполых ярко-жёлтых цветков.

Все части растения содержат густой белый млечный сок, горький на вкус. Одуванчик используется для лечения гепатита, холецистита, жёлчнокаменной болезни, желтухи, гастрита, колита, цистита, для улучшения аппетита и пищеварения, при запоре, метеоризме, а также в качестве противоглистного средства.

Одуванчик издавна употребляют в пищу. Его молодые листья часто используются для приготовления салата и борщей, из цветков одуванчика варят варенье и готовят «одуванчиковый мёд», а из поджаренных корней — суррогат кофе.

---

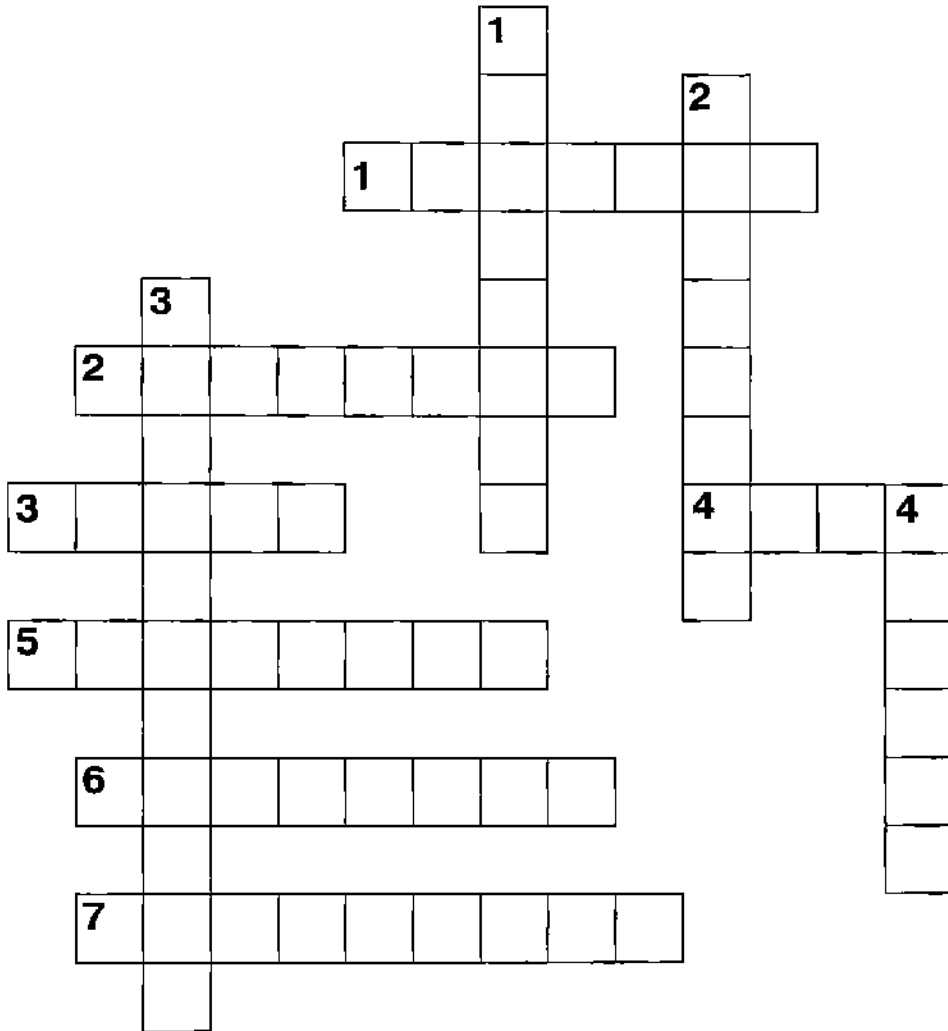
---

---

---

---

**6.** Решите кроссворд № 1 «Введение в биологию».



**По горизонтали:**

1. Система мыслей человека, выделяющая и обобщающая различные предметы или явления по общим и специфическим для них признакам.



2. Наука, изучающая живые организмы либо процессы и явления, протекающие в них или с их участием.
3. Один из способов изучения и познания окружающего мира.
4. Количественные изменения в структуре любого природного тела.
5. Наука, изучающая отношения организмов между собой и окружающей средой.
6. Наука, изучающая растения.
7. Наука, изучающая строение и жизнедеятельность клеток.

#### По вертикали:

1. Наука, изучающая наследственность и изменчивость организмов.
2. Оболочка Земли, населённая живыми организмами.
3. Наука, изучающая вирусы.
4. Слово или словосочетание, являющееся названием некоторого понятия определённой области науки.

### Проверка знаний по теме

#### Тестовый контроль № 1

**Часть А.** Вашему вниманию предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырёх возможных. Выберите правильные ответы и впишите их в матрицу ответов.

#### 1. Биология — это наука, изучающая

- а) космические тела
- б) живые организмы
- в) строение Земли
- г) минералы

#### 2. Оболочка Земли, заселённая живыми организмами

- а) гидросфера
- б) литосфера
- в) атмосфера
- г) биосфера

#### 3. Отношения организмов между собой и окружающей средой изучает

- а) цитология
- б) генетика
- в) зоология
- г) экология

**4. Растения изучает наука**

- а) зоология
- б) микробиология
- в) ботаника
- г) экология

**5. Рисунок иллюстрирует проявление у объектов живой природы такого жизненного свойства, как**

- а) рост
- б) размножение
- в) раздражимость
- г) обмен веществ



**6. Если для эксперимента нужно отмерить 50 мл воды, из перечисленного лабораторного оборудования следует выбрать**

- а) мерный цилиндр
- б) воронку
- в) пипетку
- г) весы

**7. Животных в качестве объекта исследования изучает наука**

- а) микология
- б) ботаника
- в) зоология
- г) экология

**8. Взаимосвязанные процессы, обеспечивающие непрерывный поток вещества и энергии, необходимых для осуществления жизнедеятельности организмов**

- а) раздражимость
- б) развитие
- в) размножение
- г) обмен веществ

**9. Из перечисленных ниже объектов к неживым относится**

- а) гриб, растущий в лесу
- б) букет полевых растений в вазе
- в) опавший жёлтый лист
- г) рыба в аквариуме

**10. Наследственность и изменчивость организмов, а также механизм передачи наследственных признаков изучает**

- а) физиология
- б) эмбриология
- в) генетика
- г) цитология

**Матрица ответов № 1**

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ										

**Часть Б.** Вашему вниманию предлагаются тестовые задания с несколькими вариантами ответа из пяти возможных. Выберите все правильные ответы и впишите их в матрицу ответов.

**1. К телам живой природы можно отнести**

- 1) птицу
- 2) кошку
- 3) человека
- 4) камень
- 5) сосульку

**2. Различные направления биологической науки могут изучать**

- 1) строение и жизнедеятельность организмов
- 2) взаимодействия объектов живой и неживой природы
- 3) процессы исторического развития живых организмов
- 4) особенности индивидуального развития организмов
- 5) многообразии организмов

**3. К биологическим наукам относятся**

- 1) анатомия
- 2) микология
- 3) география
- 4) биохимия
- 5) эмбриология

Ответ:

1	2	3

**Часть В. Установите соответствие и заполните бланк ответов.**

**1.** Установите соответствие между свойством живого и его проявлением.

**СВОЙСТВО ЖИВОГО**

- А) рост
- Б) раздражимость
- В) обмен веществ
- Г) размножение

**ПРОЯВЛЕНИЕ СВОЙСТВА ЖИВОГО**

- 1) способность реагировать на внешнее воздействие
- 2) поглощение разных веществ из окружающей среды с последующим превращением их в вещества, необходимые для организма, и выделением продуктов жизнедеятельности
- 3) увеличение размеров тела
- 4) самовоспроизведение

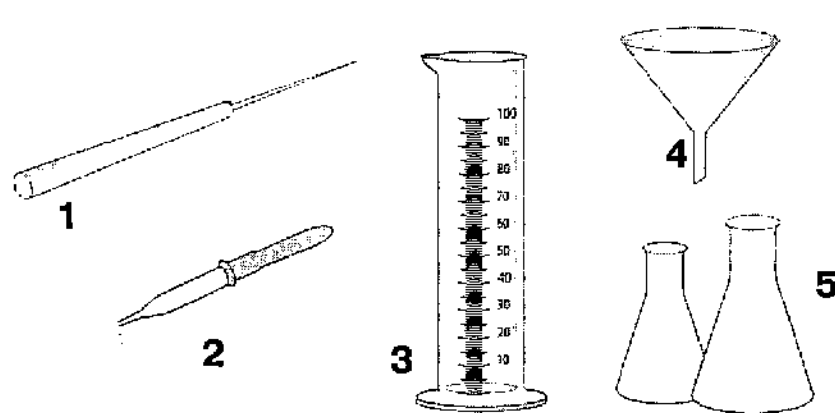
Ответ:

А	Б	В	Г

**2.** Установите соответствие между лабораторным оборудованием и его названиями.

**ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

**НАЗВАНИЯ**



- А) пипетка
- Б) препаровальная игла
- В) колба
- Г) воронка
- Д) мерный цилиндр

Ответ:

1	2	3	4	5

# Глава 1. Методы изучения

## живой природы

### § 4. Методы исследования в биологии

#### *Работаем с информацией*

1. Дайте определения понятий.

Научный метод — \_\_\_\_\_

---

---

---

---

Наблюдение — \_\_\_\_\_

---

---

---

---

Фенология — \_\_\_\_\_

---

---

---

---

Явление — \_\_\_\_\_

---

---

---

---

Процесс — \_\_\_\_\_

---

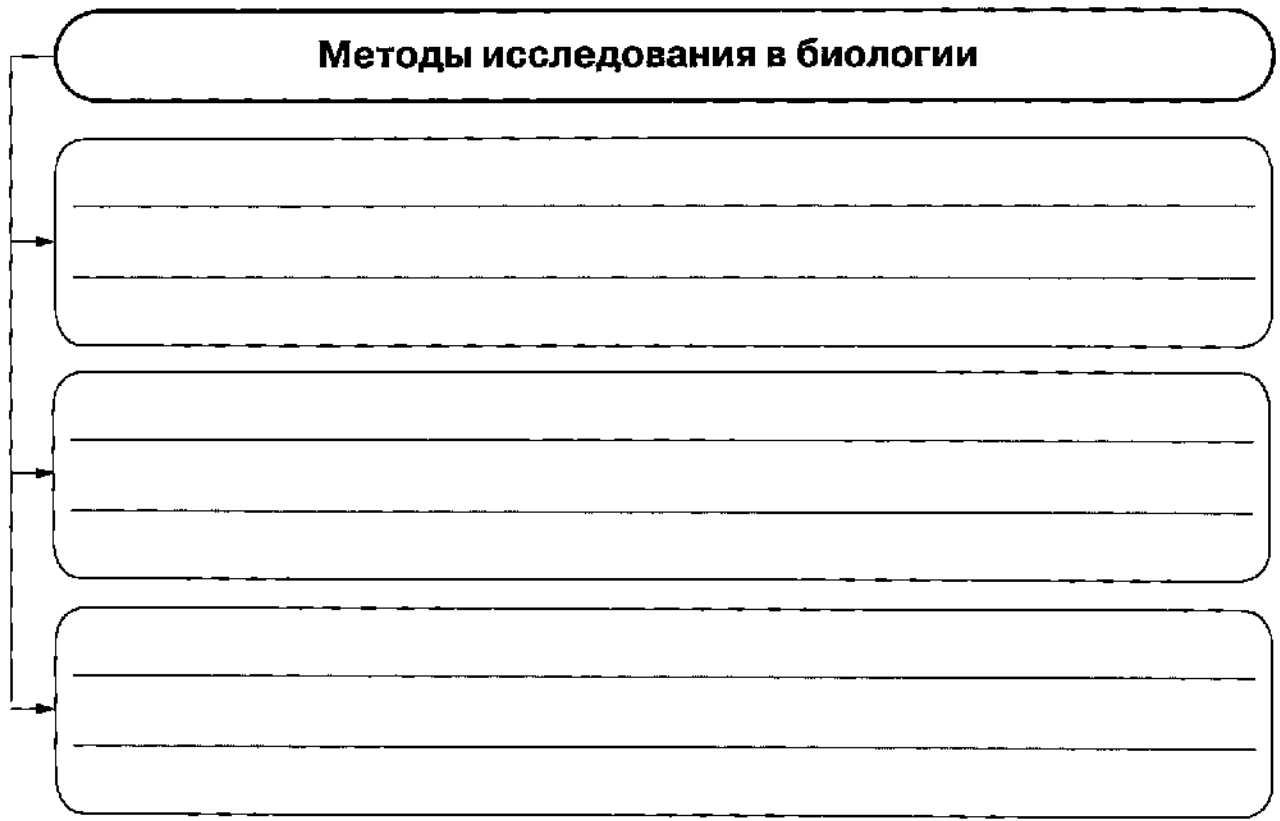
---

---

---

Фиксация — \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**2.** Изучив текст параграфа, заполните схему «Основные методы биологических исследований».



**3.** Можно ли проводить эксперимент без наблюдения? Ответ обоснуйте.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



Предел измерения — \_\_\_\_\_

---



---



---



---

Цена деления — \_\_\_\_\_

---



---



---

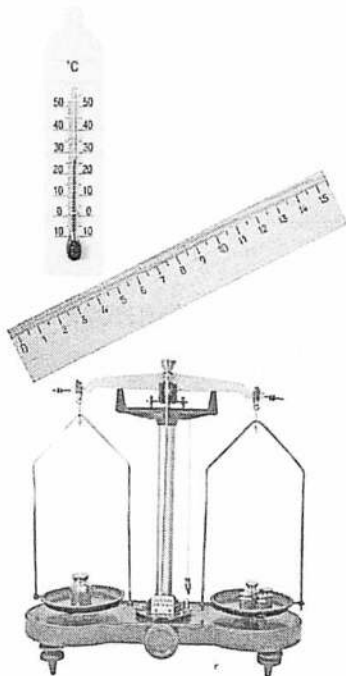


---

**2.** Познакомьтесь с измерительными приборами. Выполните задания.

**А.** Подпишите рядом с рисунками названия приборов.

**Б.** Установите с помощью стрелок соответствие между измерительными приборами и их назначением.



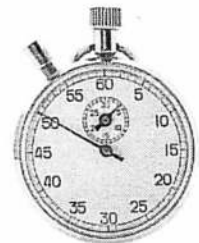
Измерение размеров тел

Измерение температуры

Измерение массы

Измерение времени

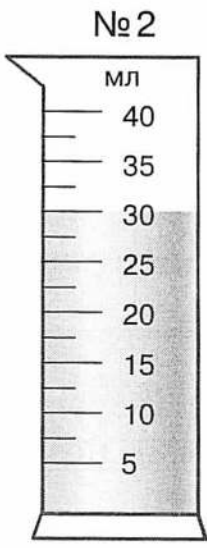
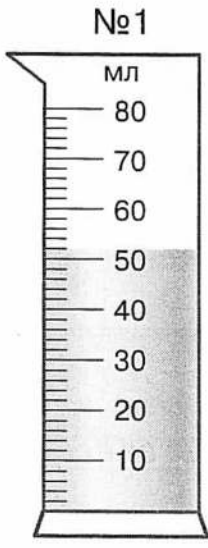
Определение объёма жидкости





# Исследуем

**3. А.** Определите объём воды в мерных цилиндрах на рисунках. С помощью какого мерного цилиндра — № 1 или № 2 — измерения объёма жидкости будут более точными?




---

---

---

---

---

---

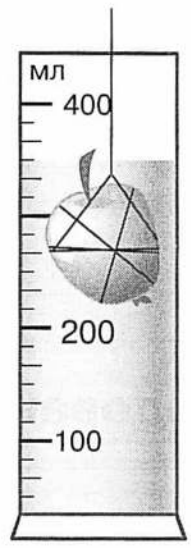
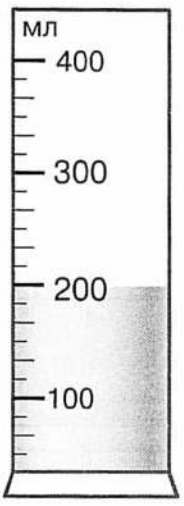
---

---

---

---

**Б.** Предложите, как с помощью мерного цилиндра можно измерить объём тела неправильной формы, например яблока. Определите объём яблока.




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**4.** Выполните задание.

## Измерение объектов

1) Пользуясь информацией на с. 37 учебника, измерьте ширину листьев нескольких растений в кабинете биологии. Зарисуйте их, указав размеры.

- 2) Занесите данные в таблицу.
- 3) Рассчитайте среднее значение измеренных величин.

### Результаты измерений

Вид растения	Орган	Параметр измерения	Результаты измерений, мм			Среднее значение
			1	2	3	

**5.** Выразите в одних и тех же единицах измерения высоты куста шиповника (150 см), сосны (54 м) и мха (27 мм). Результаты занесите в таблицу.

Растение	Единицы измерения		
	мм	см	м
Шиповник		150	
Сосна			54
Мох	27		

## § 6. Эксперимент в биологических исследованиях

### *Работаем с информацией*

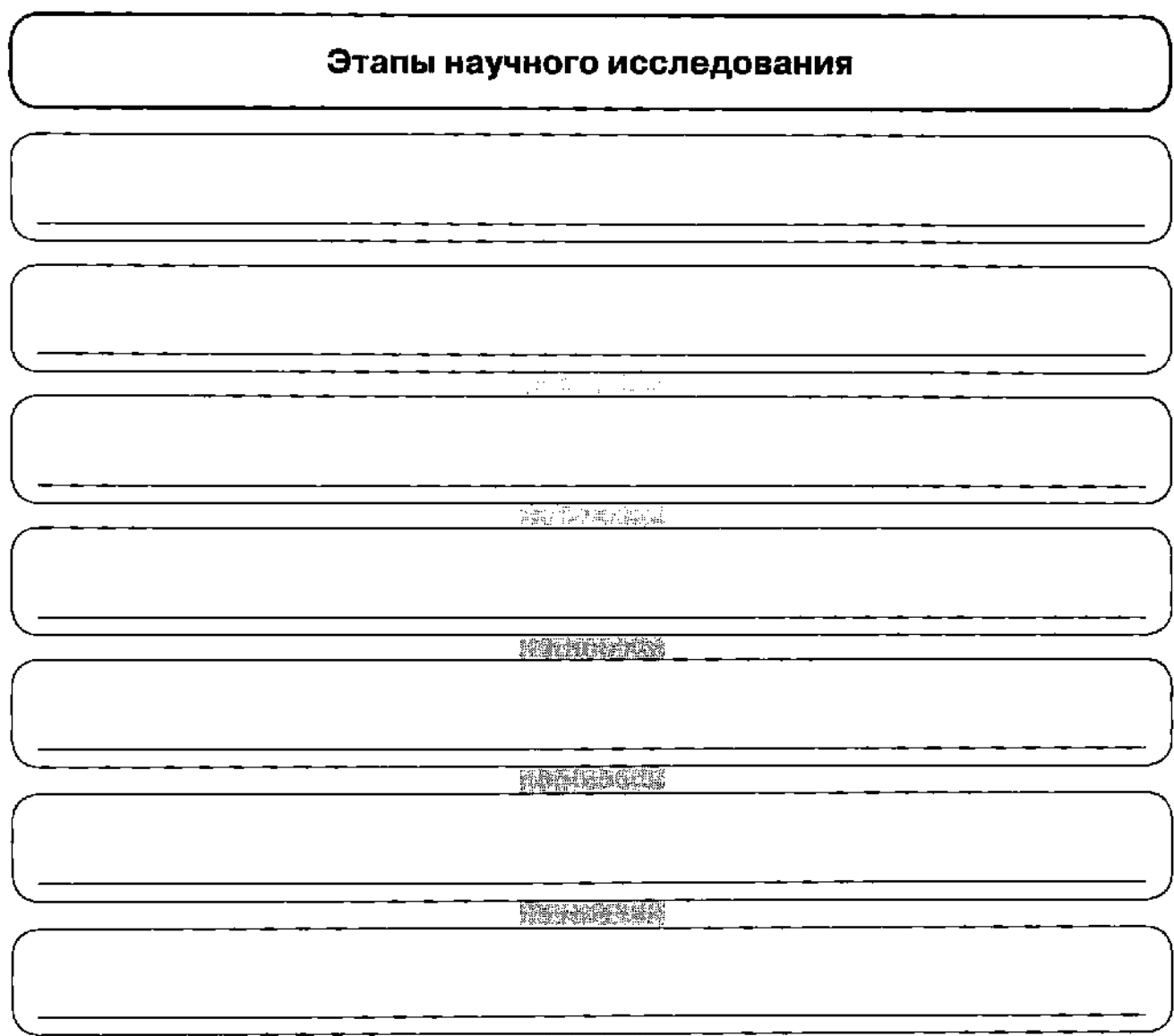
**1.** Дайте определения понятий.

Эксперимент — \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Гипотеза — \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Закон — \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**2** Используя рисунок 25 учебника, заполните схему.



**Исследовательская работа**

**3. Прочитайте внимательно памятку «Порядок проведения научного эксперимента» на с. 45 учебника. Проведите эксперимент.**

*Влияние света на развитие листьев лука*

**Цель (проблема) эксперимента (сформулируйте самостоятельно):** \_\_\_\_\_

**Гипотеза (сформулируйте самостоятельно):** \_\_\_\_\_

**Материалы и оборудование:** луковицы репчатого лука, две стеклянные баночки, линейка, вода.

**Ход работы**

- 1) Возьмите две небольшие баночки. В каждую из них налейте воду. Поместите в них по луковице.
- 2) Одну баночку с луковицей поставьте на окно, которое хорошо освещается солнцем, а другую — в тёмное место. Температура в обоих случаях должна быть одинаковой. По мере необходимости доливайте в баночки воду.
- 3) Наблюдайте за развитием листьев в течение 10 дней. Результаты наблюдений записывайте в таблицу «Влияние света на развитие листьев лука».

Происходящие изменения	Результаты наблюдений	
	Банка № 1	Банка № 2
Листья появились		
Длина листьев на 5-й день		
Длина листьев на 8-й день		
Длина листьев на 10-й день		
Окраска листьев		
Внешний вид листьев		

Вывод: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## § 7. Описание результатов исследований

### *Работаем с информацией*

1. Дайте определения понятий.

Таблица — \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Схема — \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Диаграмма — \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

График — \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



**33** Учимся применять знания на практике.

**А.** Проанализируйте рисунок 23 «Длина и масса тела различных организмов» на с. 35 учебника. Предложите наиболее удобный (с вашей точки зрения) графический способ представления отобразённой на рисунке информации о длине и массе тела организмов (девочка, кит, землеройка).

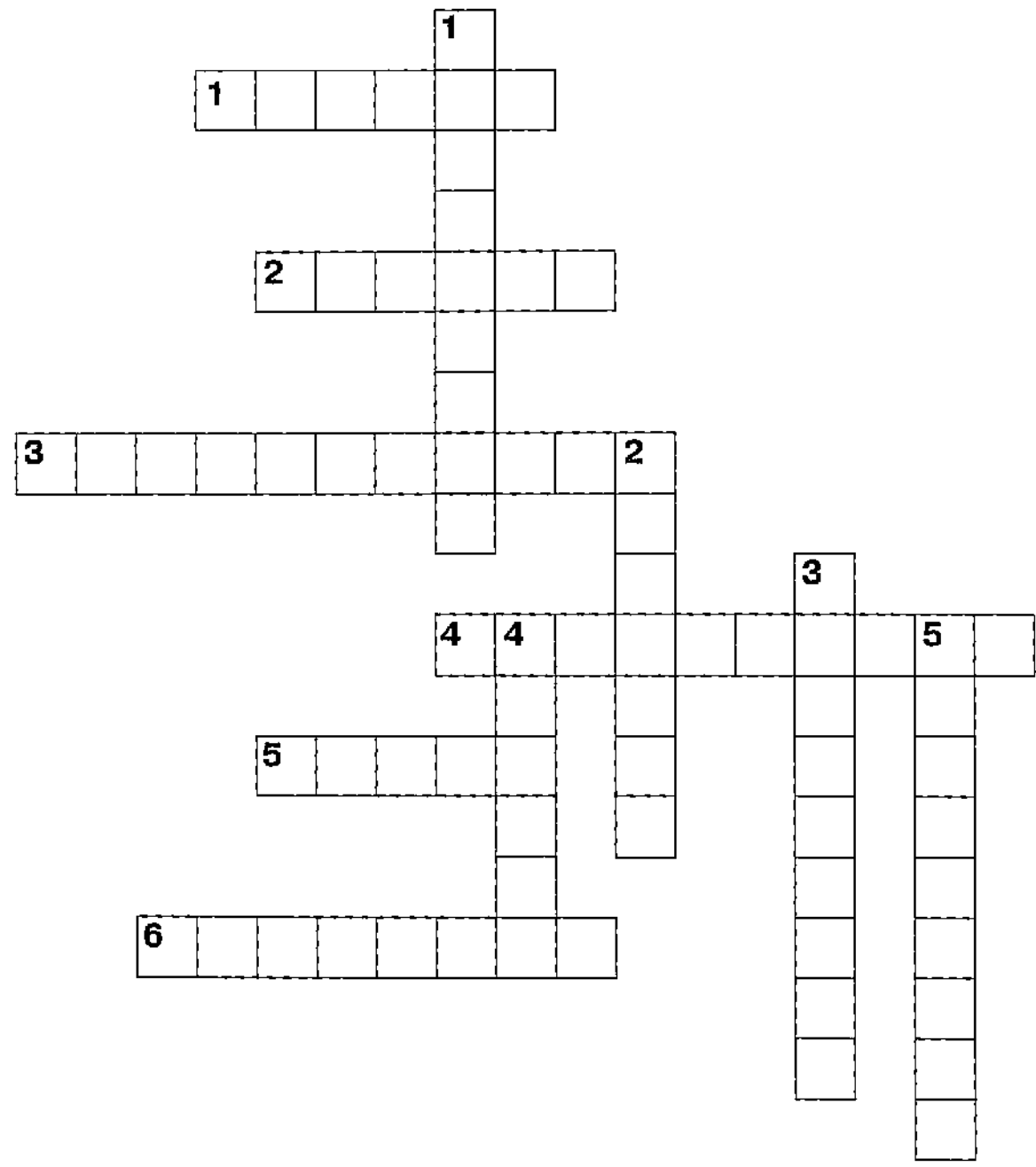
**Б.** Прочитайте текст и представьте предложенную информацию в графическом виде.

Все растения в зависимости от строения принято делить на две большие группы — низшие и высшие.

Низшие растения не имеют сложного тканевого строения. К ним относятся водоросли.

У высших растений тело расчленено на органы, которые построены из различных тканей. К ним относятся высшие споровые и семенные растения.

**Решите кроссворд № 2 «Методы изучения живой природы».**



**По горизонтали:**

1. Чертёж, на котором наглядно, при помощи линий, показаны какие-либо числовые данные, описывающие процессы или явления.
2. Система основных идей в той или иной области знания.
3. Исследование, проводимое в специально созданных и контролируемых условиях, которые позволяют установить, как эти условия влияют на объект или явление.
4. Восприятие природных объектов или явлений с помощью органов чувств.



5. Фигуры (прямоугольники, многоугольники, круги) с надписями, соединённые линиями или стрелками.
6. Научное предположение.

**По вертикали:**

1. Графическое представление данных, позволяющее оценить соотношение нескольких величин.
2. Представление количественных или других данных в форме строк и столбцов.
3. Наука, изучающая сезонные явления в жизни растений и животных.
4. Разделение целого на составные части, выделение отдельных сторон и свойств объекта или явления.
5. Определение числового значения определённой величины объекта или явления.

## Проверка знаний по теме

### Тестовый контроль № 2

**Часть А.** Вашему вниманию предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырёх возможных. Выберите правильные ответы и впишите их в матрицу ответов.

**1. Для познания живой природы биологу как учёному необходимо выбрать правильный путь познания или**

- |                  |                     |
|------------------|---------------------|
| а) научный факт  | в) научную гипотезу |
| б) научный метод | г) научную проблему |

**2. Графическое представление данных, позволяющее оценить соотношение нескольких величин**

- |            |              |
|------------|--------------|
| а) таблица | в) диаграмма |
| б) схема   | г) график    |

**3. Представление количественных данных в форме строк и столбцов**

- |            |              |
|------------|--------------|
| а) таблица | в) диаграмма |
| б) схема   | г) график    |

**4. Метод исследования, который позволяет выявить влияние определённых контролируемых условий на изучаемый объект, называют**

- |                  |               |
|------------------|---------------|
| а) экспериментом | в) опытом     |
| б) наблюдением   | г) измерением |

**5. Если для эксперимента нужно отмерить 50 мл воды, из перечисленного лабораторного оборудования следует выбрать**

- а) мерный цилиндр
- б) пипетку
- в) воронку
- г) весы

**6. Условие чистоты (достоверности) эксперимента**

- а) его проведение в естественных условиях
- б) его проведение в искусственных условиях
- в) его многоразовая организация
- г) публикация результатов в открытых источниках

**7. Чертёж, на котором наглядно при помощи линий показаны какие-либо числовые данные, описывающие процессы или явления**

- а) таблица
- б) схема
- в) диаграмма
- г) график

**8. Для изучения сезонных изменений в природе используют**

- а) измерение
- б) наблюдение
- в) эксперимент
- г) описание

**9. Фигуры (прямоугольники, многоугольники, круги) с надписями, иллюстрирующие различные структурные компоненты того или иного объекта и соединённые линиями или стрелками, раскрывающими связи между ними**

- а) график
- б) схема
- в) диаграмма
- г) таблица

**10. При изучении живых организмов определённого вида для выяснения их массы, размеров учёные используют**

- а) наблюдения
- б) эксперимент
- в) описание
- г) измерение

## Матрица ответов № 2

<b>Номер вопроса</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>Ответ</b>										

**Часть Б.** Вашему вниманию предлагаются тестовые задания с несколькими вариантами ответа из пяти возможных. Выберите все правильные ответы и впишите их индексы в матрицу ответов.

**1.** К научным методам исследования при познании природы относятся

- 1) эксперимент
- 2) измерение
- 3) описание
- 4) наблюдение
- 5) изучение легенд

**2.** Наблюдения как научный метод познания должны соответствовать следующим требованиям

- 1) должны проводиться по определённому плану
- 2) должны быть определены и сформулированы цель и задачи
- 3) должна быть сформулирована гипотеза
- 4) необходима фиксация результатов наблюдений
- 5) необходима постановка эксперимента в искусственных условиях

**3.** Большинство научных экспериментов и наблюдений предполагает проведение измерений. Из перечисленных инструментов для измерений можно использовать

- |              |           |
|--------------|-----------|
| 1) часы      | 4) пинцет |
| 2) линейку   | 5) весы   |
| 3) термометр |           |

Ответ:

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>



## Глава 2. Организмы —

## тела живой природы

### § 8. Организм — единое целое

#### *Работаем с информацией*

1. Дайте определения понятий.

Организм — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Клетка — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Ткани — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Орган — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Система органов — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Изучив текст параграфа и рисунки 34, 35, 36 учебника, заполните таблицу.

Организмы		
Одноклеточные	Многоклеточные	Неклеточные
Амёба		

3. Изучив текст параграфа, заполните схему «Уровни организации многоклеточного организма».



4. Объясните, почему многоклеточный организм представляет собой единое целое.

---



---

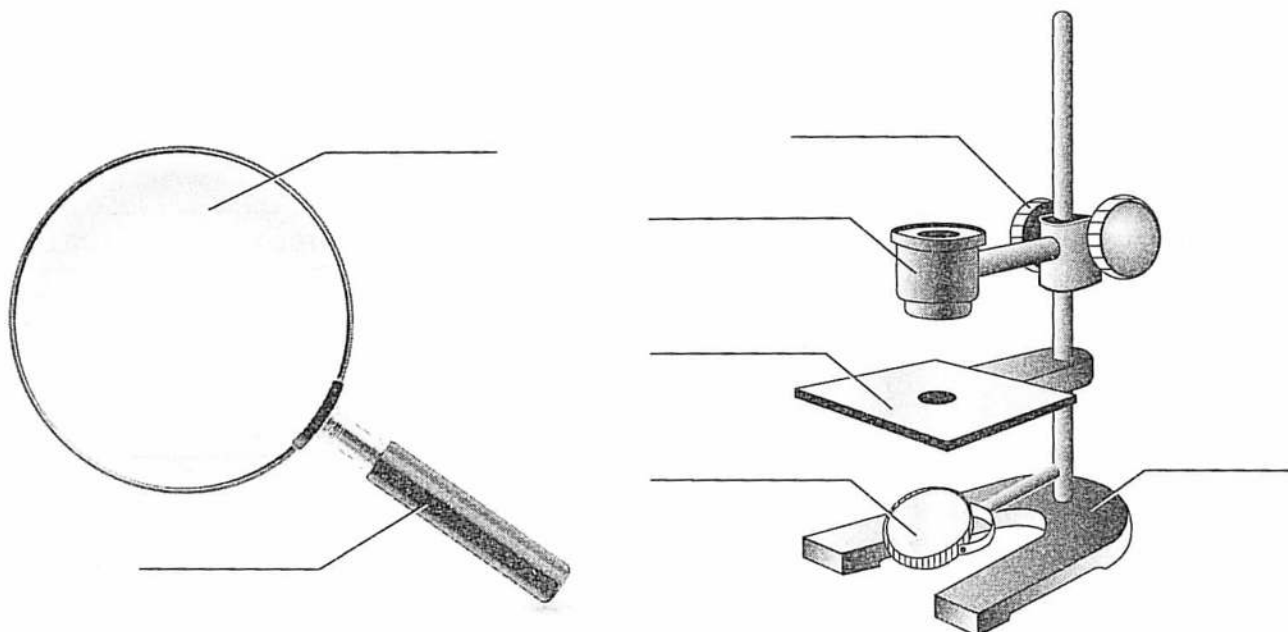


---

## § 9. Увеличительные приборы для исследований

### Работаем с информацией

1. Используя текст параграфа и рисунок 43, изучите устройство ручной и штативной луп. Подпишите на рисунках их основные части.



Укажите, во сколько раз увеличивает объекты

ручная лупа — \_\_\_\_\_

штативная лупа — \_\_\_\_\_

2. Познакомьтесь с правилами работы с микроскопом на с. 63 учебника. Для лучшего усвоения правил работы вставьте пропущенные слова в предложениях.

Поставьте микроскоп штативом \_\_\_\_\_ на расстоянии 5—10 см от края стола. В отверстие предметного столика зеркалом направьте свет.

Поместите предметное стекло с приготовленным препаратом \_\_\_\_\_ столик. Закрепите предметное стекло зажимами.

Пользуясь винтом, плавно опустите тубус так, чтобы нижний край объектива оказался на расстоянии \_\_\_\_\_ от препарата.

В окуляр смотрите одним глазом, не закрывая и не зажимывая другой. Глядя \_\_\_\_\_, при помощи винтов \_\_\_\_\_ тубус, пока не появится чёткое изображение предмета.

После работы уберите микроскоп в футляр. Микроскоп — хрупкий и дорогой прибор: работать с ним надо аккуратно, строго следуя правилам.

**3** Опишите порядок действий при работе с микроскопом.

---



---



---



---



---



---

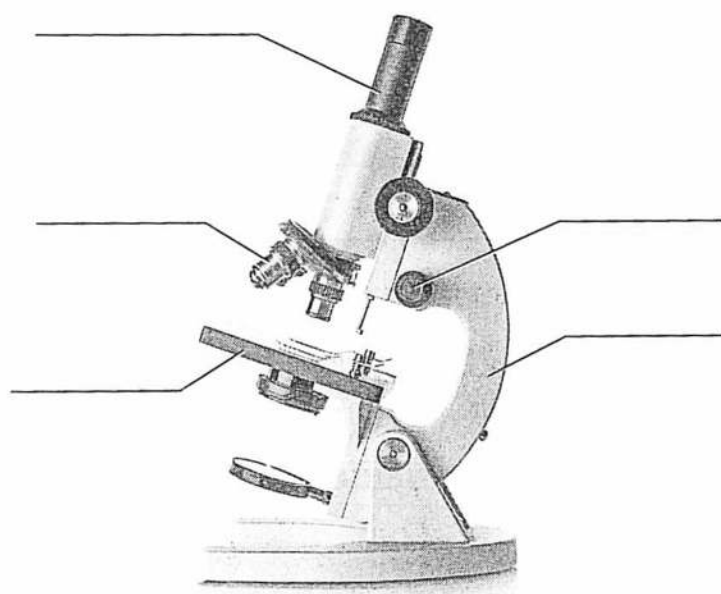


---



---

**4** Изучите устройство микроскопа, пользуясь рисунком 44. Найдите тубус, окуляр, объектив, штатив с предметным столиком, зеркало, винты. Выясните, какое значение имеет каждая часть. Обозначьте цифрами на рисунке части микроскопа.



- 1 — окуляр
- 2 — штатив
- 3 — винт
- 4 — объективы
- 5 — предметный столик



**\*5.** Определите и запишите, во сколько раз микроскоп увеличивает изображение объекта.

Предположим, что у вашего светового микроскопа с тремя сменными объективами с кратным увеличением  $\times 10$ ,  $\times 40$  и  $\times 60$  есть два съёмных окуляра с кратностью  $\times 10$  и  $\times 15$ . Какое увеличение мы можем получить, работая с этим микроскопом?

Результаты запишите в таблицу (таблицу разработайте самостоятельно).

--

### *Исследуем*

**6.** Выполните лабораторную работу. Запишите цель работы и материалы и оборудование, сделайте вывод.

*Изучение клеточного строения растений с помощью лупы*

**Цель работы:** \_\_\_\_\_

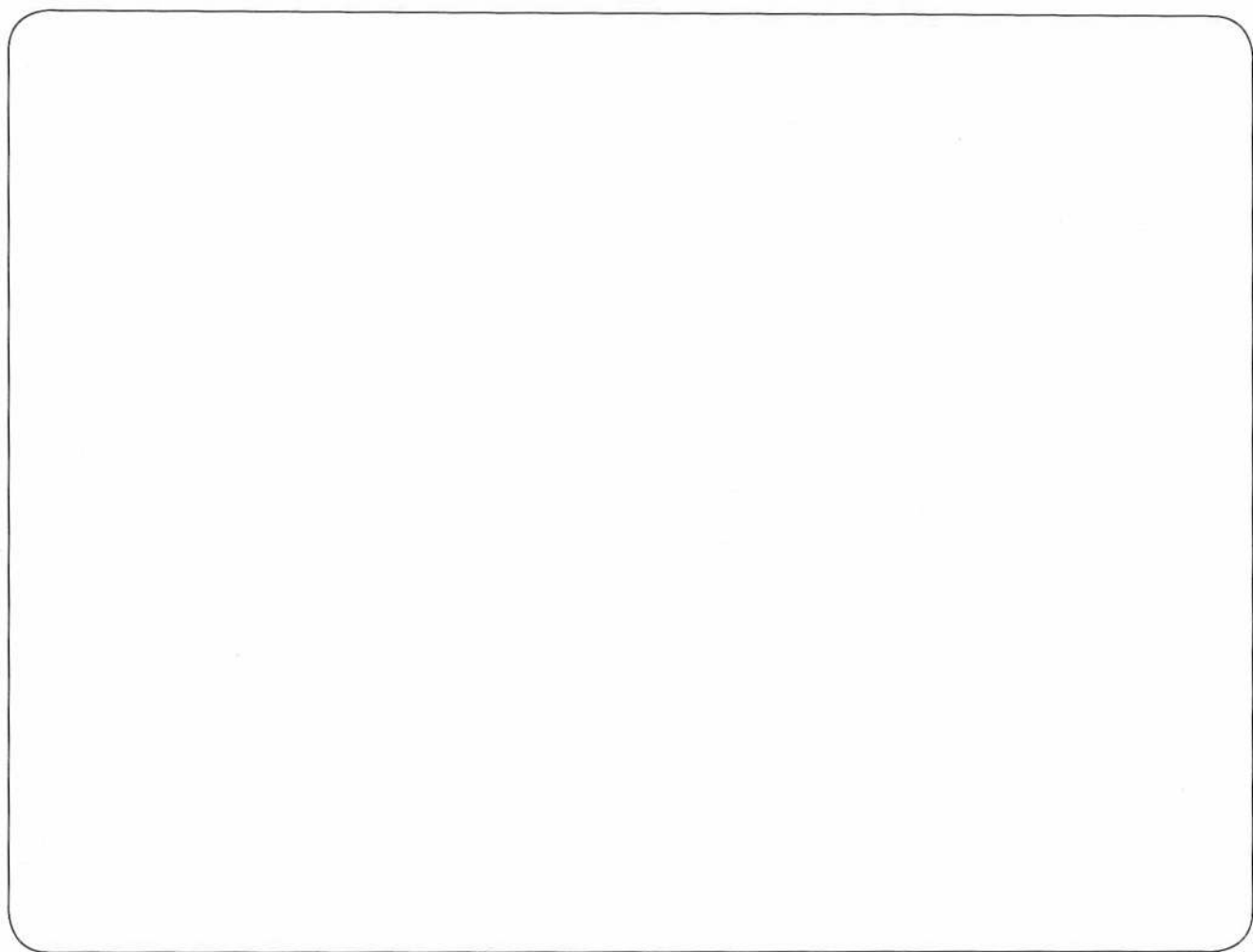
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Материалы и оборудование:** \_\_\_\_\_

### **Ход работы**

- 1) Рассмотрите невооружённым глазом мякоть плодов предложенных растений (томата, арбуза, яблока). Что характерно для их строения?
- 2) Рассмотрите кусочки мякоти плодов предложенных растений под лупой.
- 3) Зарисуйте увиденное, рисунки подпишите. Какую форму имеют клетки мякоти плодов?



**Вывод:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# § 10. Клетка — основная единица живого организма

## *Работаем с информацией*

1. Дайте определения понятий.

Клеточная мембрана — \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Цитоплазма — \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Генетический аппарат — \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Ядро — \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Хромосомы — \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Пластиды — \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Хромопласты — \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Органоиды — \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

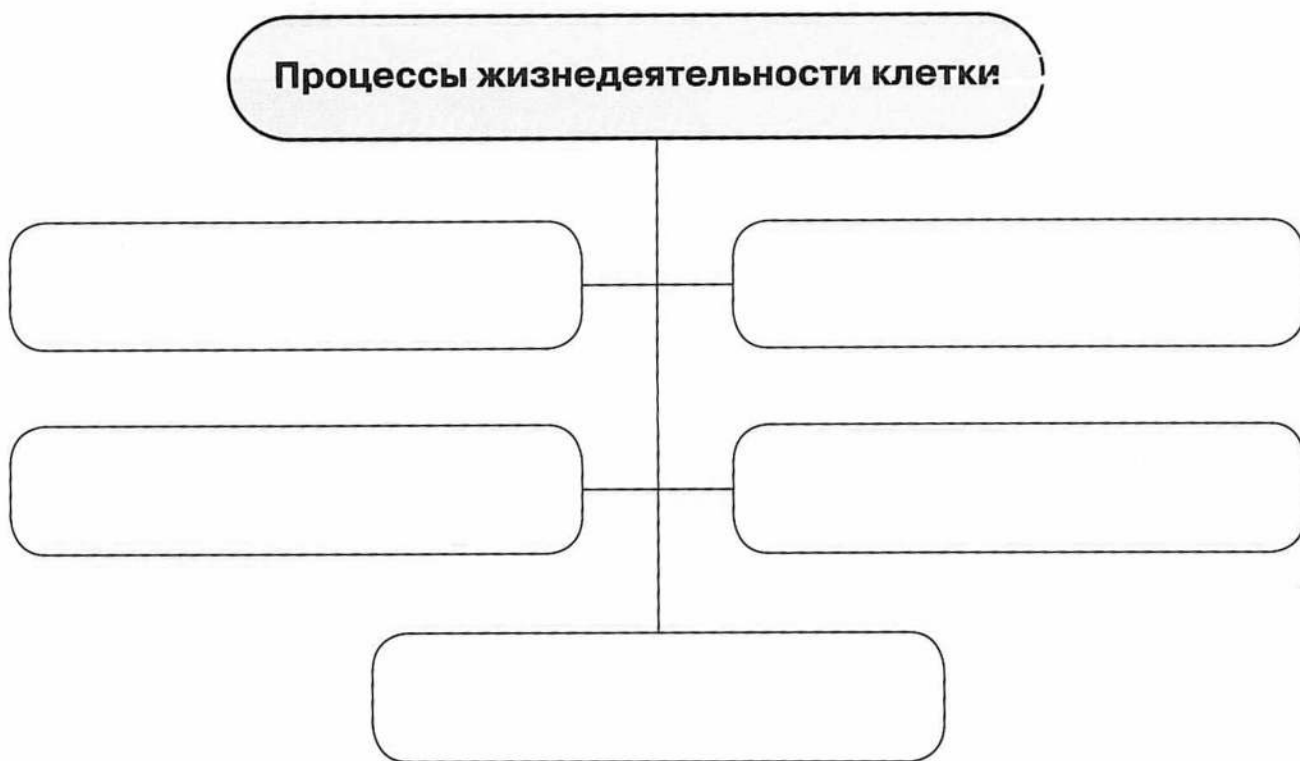
Доядерные организмы — \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Ядерные организмы — \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**24** Рассмотрите на рисунке 50 учебника строение доядерной и ядерной клеток. В чём принципиальное отличие строения клетки бактерий от строения клеток растений, животных и грибов?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Изучив материал параграфа, заполните схему «Процессы жизнедеятельности клетки».



4. Почему клетку считают наименьшей структурной и функциональной единицей живого организма?

---



---



---



---



---

\*5. Прочитайте раздел параграфа «Жизнедеятельность клетки» и рассмотрите рисунок 52. Ответьте на вопросы.

А. Сколько хромосом будет в дочерних клетках после деления, если материнская клетка перед делением содержала 4 хромосомы? \_\_\_\_\_

---



---



---

Б. Какое значение имеет тот факт, что после деления в ядре каждой из двух новых дочерних клеток содержится такое же количество хромосом, как и в материнской клетке? \_\_\_\_\_

**Исследует**

**6** Выполните лабораторную работу.

*Изучение клеток различных организмов на готовых препаратах с помощью микроскопа*

**Цель работы:** \_\_\_\_\_

**Материалы и оборудование:** \_\_\_\_\_

**Ход работы**

- 1) Подготовьте для работы микроскоп.
- 2) Рассмотрите предложенные микропрепараты при малом  $\times 8$ , а затем при большом увеличении микроскопа. Отметьте, какую форму имеют клетки. Выясните, имеют ли клетки ядро, пластиды и клеточную стенку.
- 3) Зарисуйте по одной клетке из каждого микропрепарата. Обозначьте: 1 — клеточная мембрана; 2 — цитоплазма; 3 — ядро.

Клетка растений	Клетка животных	Клетка грибов

Вывод: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

## § 11. Жизнедеятельность организмов

### *Работаем с информацией*

1. Дайте определение понятия.

Фотосинтез — \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

2. Изучив текст параграфа и рисунки 53—55, заполните опорную схему «Процессы жизнедеятельности организмов».

# Процессы жизнедеятельности организмов

В организмах происходит обмен веществ

Питание \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Автотрофы — это \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Гетеротрофы — это \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Дыхание \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Выделение \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

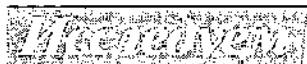
Размножение \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Рост \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Развитие \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Раздражимость \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_





**Выполните лабораторную работу.**

*Наблюдение за потреблением воды растением*

**Цель работы:** выявление влияния внешних условий на потребление воды растениями.

**Материалы и оборудование:** комнатное растение — традесканция, стеклянные сосуды (пробирки), вода.

*Данную работу удобно проводить с традесканцией, но могут быть использованы и другие комнатные растения.*

**Ход работы**

- 1) Возьмите комнатное растение традесканцию, аккуратно вытащите с комом почвы из горшка и отмойте корни от земли.
- 2) Разделите все побеги на две равные части (по числу побегов) и поместите их в стеклянные сосуды с водой (для традесканции удобно использовать пробирки). Корни побегов должны быть полностью в воде.
- 3) Одну часть побегов разместите в тёплом ( $t = 23—25\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) и светлом помещении, вторую — в помещении со слабым освещением и  $t = 15\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- 4) В течение недели наблюдайте за уровнем воды в сосудах. При необходимости добавляйте воду до исходного уровня. Записывайте в таблицу, сколько воды вы добавили в сосуды первой и второй групп растений.

Растения	Количество добавленной воды (в мл) в день							
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	Всего
1-я группа								
2-я группа								

- 5) Через 7 дней проанализируйте полученные результаты. Отметьте, есть ли разница между растениями первой и второй групп.

**Вывод:** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

## § 12. Разнообразие организмов и их классификация

### *Работаем с информацией*

1. Дайте определения понятий.

Эволюция — \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

Классификация организмов — \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

Систематика — \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

Вид — \_\_\_\_\_

---

---

---

---

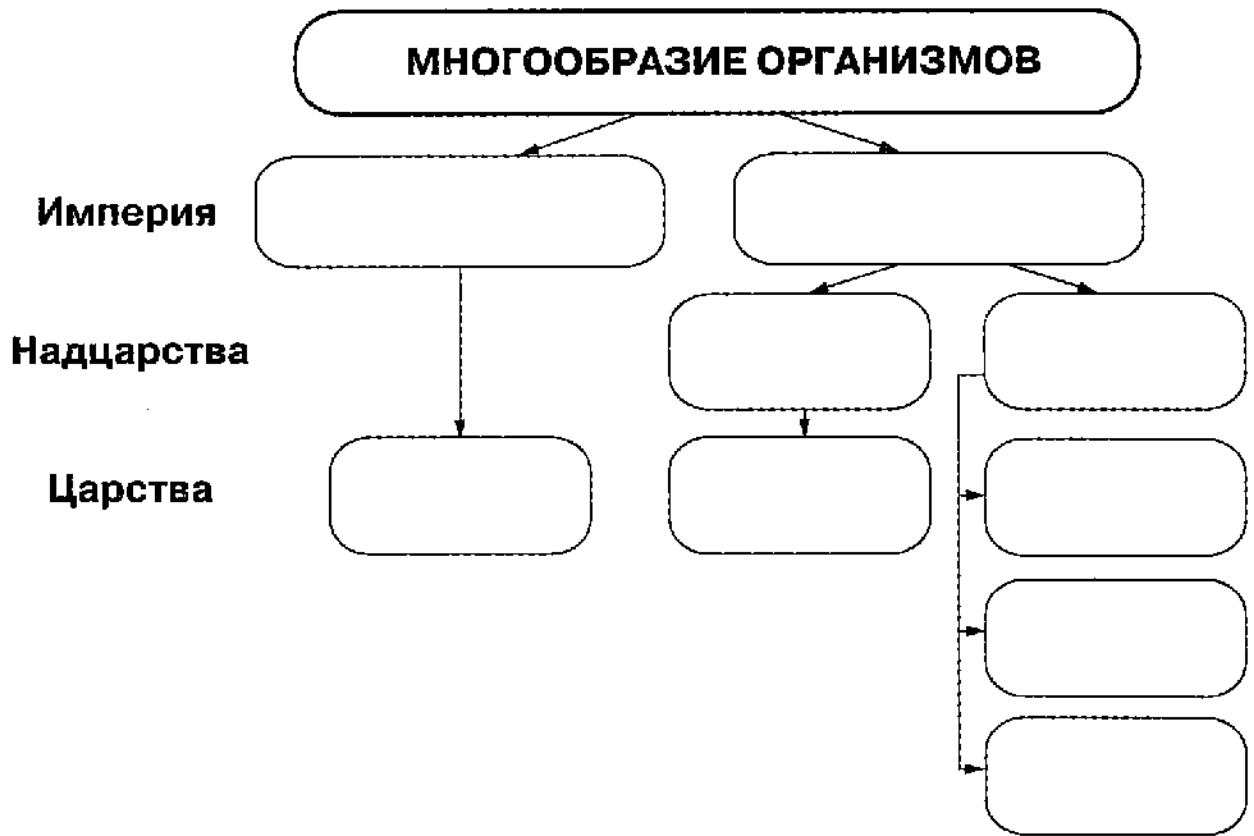
---

---

---

---

Изучив текст параграфа и рисунки 58—59, заполните опорную схему «Многообразие организмов».



**Лабораторная работа**

Выполните лабораторную работу.

*Ознакомление с принципами систематики организмов*

**Цель работы:** составить классификацию растения и животного в соответствии с принципами систематики.

**Материалы и оборудование:** список организмов, относящихся к различным царствам: гербарные экземпляры, рисунки и фото растений и животных.

**Ход работы**

- 1) Проанализируйте представленный вам список организмов. Укажите, к каким царствам они относятся.
- 2) Рассмотрите гербарные экземпляры, рисунки и фото растений и животных.
- 3) Выберите одно растение и одно животное. Используя текст параграфа, рисунок 59 на с. 78 учебника и дополнительные источники информации, составьте классификацию этих организмов.

### Список представленных организмов

Организмы	Царство

### Пример классификации организмов

Растение	Животное
Надцарство	

Вывод: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

## § 13. Многообразие и значение растений, животных и грибов

*Изучив текст параграфа на с. 80—82, вставьте пропущенные слова в предложениях.*

Изучив текст параграфа на с. 80—82, вставьте пропущенные слова в предложениях.


В клетках растений есть ядро, следовательно, они относятся к надцарству \_\_\_\_\_.

В клетках растений над мембраной располагается \_\_\_\_\_, в состав которой входит \_\_\_\_\_.


В клетках растений есть особые органоиды \_\_\_\_\_, которые могут быть разного цвета.

Зелёные пластиды — \_\_\_\_\_, содержат зелёный пигмент \_\_\_\_\_.

Важнейшим признаком растений является их способность к \_\_\_\_\_, в результате которого образуются \_\_\_\_\_ вещества, поэтому растения по способу питания относят к \_\_\_\_\_.

 Заполните таблицу.

Значение растений	
В природе	В жизни человека

 Подумайте и ответьте на вопросы.

**А.** Почему без растений жизнь на нашей планете в существующем виде будет невозможна?

---



---



---

**Б.** Почему каждому человеку необходимы знания о растениях?

---



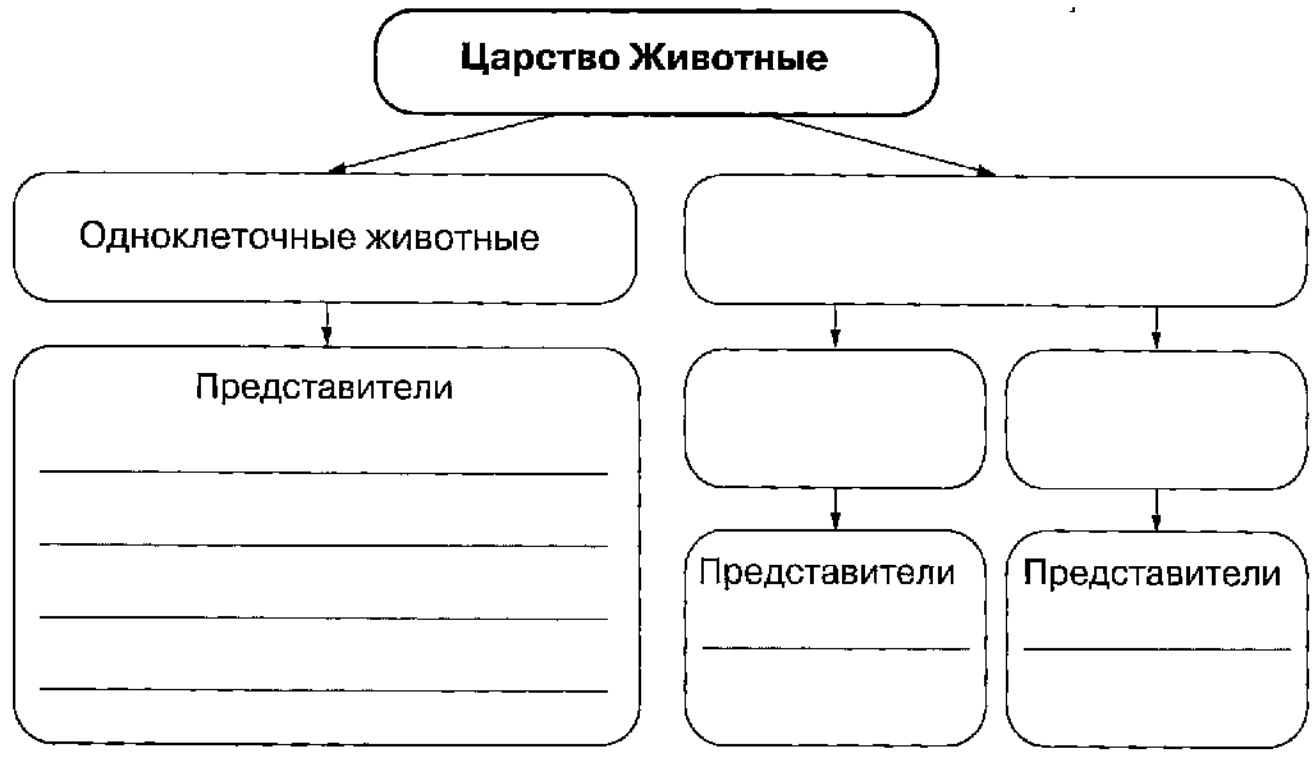
---



---

4. Изучите текст параграфа на с. 83—87 и рисунки 65—70 учебника.

А. Заполните опорную схему «Многообразие животных».



Б. Заполните таблицу «Значение животных».

Значение животных	
В природе	В жизни человека

5. Подумайте и ответьте на вопросы.

А. Чем можно объяснить многообразие форм и особенности строения тела животных? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**Б. Почему каждому человеку необходимы знания о животных?**

---

---

---

---

**Изучите текст параграфа на с. 88—90 и рисунки 71—72.**

**А. Объясните, почему грибы выделяют в самостоятельное царство живых организмов.**

---

---

---

---

**Б. Заполните таблицы.**

Съедобные грибы	Ядовитые грибы	Условно-съедобные грибы

Значение грибов	
В природе	В жизни человека

**177** Выполните задание.

На основании материала параграфа и дополнительных источников информации подготовьте (по согласованию с учителем) сообщение и презентацию «Многообразие грибов и их значение в природе и жизни человека». План презентации запишите в тетради.

---

---

---

---

---

---

---

---

**178** Подготовьте сообщение (презентацию) на одну из тем «Сельскохозяйственные животные», «Животные, опасные для человека», «Животные, занесённые в Красную книгу». План сообщения запишите в тетради.

---

---

---

---

---

---

---

---

**179** Подготовьте сообщение (презентацию) на любую тему: «Культурные растения, выращиваемые в моём регионе», «Виды лекарственных растений, произрастающие в моём регионе», «Растения моего региона, опасные для человека», «Виды растений моего региона, занесённые в Красную книгу». План презентации запишите в тетради.

---

---

---

---

---

---

---

---

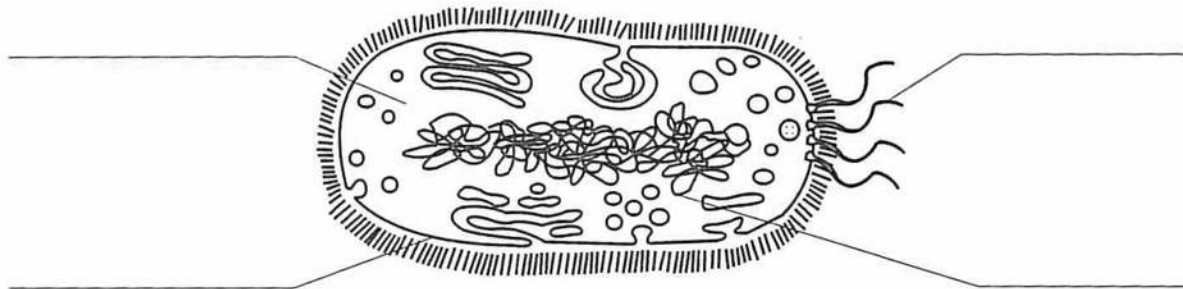




# § 14. Многообразие и значение бактерий и вирусов

## Работаем с информацией

1. Изучив текст параграфа на с. 92—93 и рисунок 74, подпишите на рисунке части бактериальной клетки.



2. Каковы особенности строения клетки бактерий? Почему их относят к прокариотам?

---



---



---



---



---



---



---

3. Где распространены бактерии?

---



---



---



---




---



---



---


 Чем цианобактерии отличаются от других групп бактерий?

---


---

---

---

 Заполните таблицу.

Значение бактерий	
В природе	В жизни человека

 Каковы особенности строения вируса?

---

---


---

---

---

---

---

 В чём заключается особенность жизнедеятельности вирусов по сравнению с другими организмами?

---

---

---

---

---

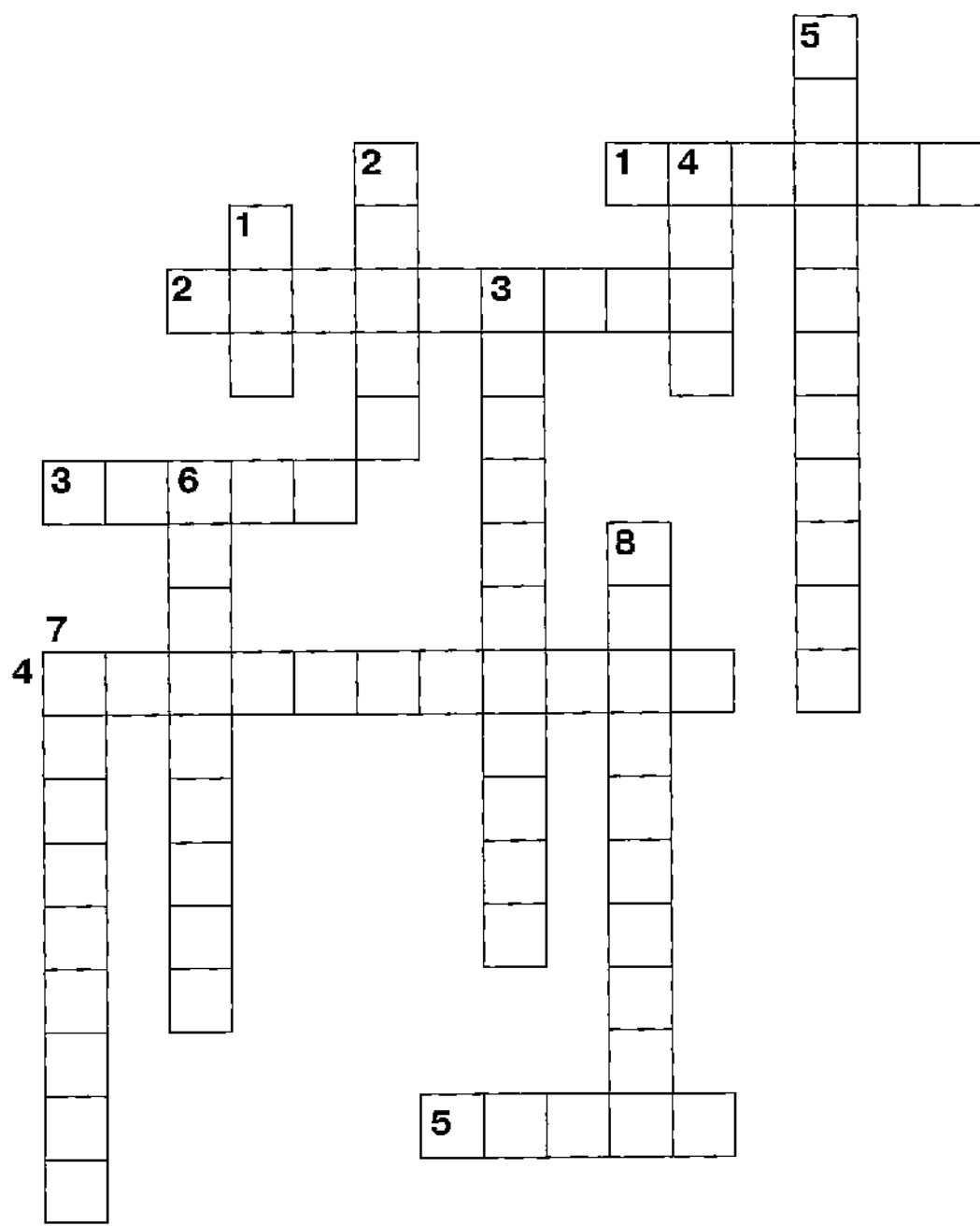
---

---





- 2. Простейшая неклеточная форма жизни.
- 3. Наука, изучающая многообразие видов живых организмов.
- 4. Простейший увеличительный прибор.
- 5. Организмы, существующие за счёт потребления готовых органических веществ.
- 6. Организмы, образующие (синтезирующие) органические вещества из неорганических.
- 7. Носители наследственной информации о клетке и организме в целом.
- 8. Полужидкое содержимое клетки.



## Тестовый контроль № 3

**Часть А.** Вашему вниманию предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырёх возможных. Выберите правильные ответы и впишите их индексы в матрицу ответов.

**1. Увеличение изображения, обеспечиваемое световым микроскопом, соответствует**

- а) сумме увеличений объектива и окуляра
- б) увеличению, которое обеспечивается окуляром
- в) произведению увеличений объектива и окуляра
- г) увеличению, которое обеспечивается объективом

**2. Ткань — это**

- а) группа клеток, расположенных рядом в теле организма
- б) совокупность клеток и межклеточного вещества, имеющих общее происхождение, строение и выполняющих определённые функции
- в) все клетки, образующие определённый орган
- г) вещество, выделяемое клетками для защиты

**3. Классификация организмов**

- а) направлена на изучение особенностей их клеточного строения
- б) позволяет разобраться в их многообразии
- в) изучает особенности их жизнедеятельности
- г) рассматривает их взаимосвязи с окружающей средой

**4. Группа организмов, сходных по строению и процессам жизнедеятельности, дающих при скрещивании плодовитое потомство и занимающих в природе определённую территорию**

- а) вид
- б) царство
- в) беспозвоночные
- г) позвоночные

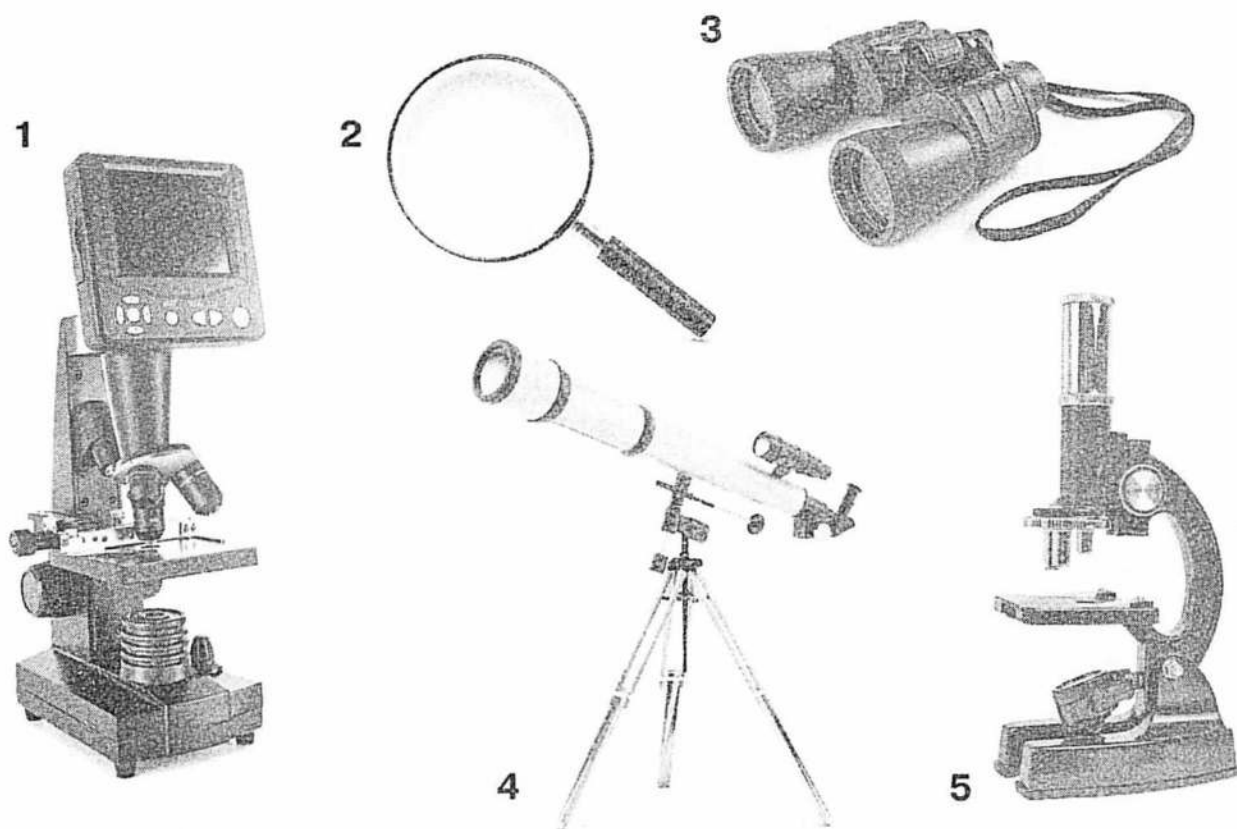
**5. Пигмент хлорофилл, участвующий в фотосинтезе, в клетках зелёных растений содержится в**

- а) ядре
- б) цитоплазме
- в) хлоропластах
- г) вакуолях



**Часть Б.** Вашему вниманию предлагаются тестовые задания с несколькими вариантами ответа из пяти возможных. Выберите все правильные ответы и впишите их в матрицу ответов.

**1.** Увеличительные приборы, предназначенные для изучения мелких природных объектов и клеток живых организмов, изображены на рисунке под цифрами



**2.** Обязательные структурные компоненты клетки

- 1) ядро
- 2) цитоплазма
- 3) пластиды
- 4) клеточная мембрана
- 5) генетический аппарат

**3.** Пластиды могут быть

- 1) оранжевыми
- 2) чёрными
- 3) зелёными
- 4) бесцветными
- 5) жёлтыми

**4. В живой природе выделяют царства организмов**

- 1) Растения
- 2) Насекомые
- 3) Животные
- 4) Грибы
- 5) Бактерии

**5. Для большинства представителей царства Растения характерно**

- 1) питание готовыми органическими веществами
- 2) активное передвижение в поисках пищи
- 3) наличие в клетках зелёного пигмента хлорофилла
- 4) образование органических веществ из неорганических за счёт энергии Солнца
- 5) одноклеточное строение

Ответ:

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

**Часть В. Установите соответствие и заполните матрицу ответов.**

**1. Установите соответствие между отличительным признаком организма и названием царства, для представителей которого этот признак характерен.**

**ПРИЗНАКИ**

- 1) одноклеточные организмы, клетки которых не содержат оформленного ядра
- 2) организмы, самостоятельно образующие органические вещества за счёт энергии света
- 3) большинство организмов способны к активному движению
- 4) организмы, клетки которых не имеют клеточной стенки (оболочки)
- 5) организмы, в клетках которых содержится зелёный пигмент хлорофилл

**ЦАРСТВА**

- А) Растения
- Б) Бактерии
- В) Животные

Ответ:

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>





## Глава 3. Организмы и среда обитания

### § 15. Среды обитания

#### *Работаем с информацией*

**1.** Изучив текст параграфа на с. 98, найдите в тексте понятия, указанные ниже, и закончите предложения.

Среда обитания — \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

Экологические факторы — \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

К условиям среды обитания относят \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

Ресурсы среды обитания — \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

**2.** Изучив текст параграфа на с. 98—99, заполните схему «Группы экологических факторов».



**3.** Изучив текст параграфа и дополнительные источники информации, заполните таблицу.

Среды жизни	Живые организмы, населяющие среду жизни

## § 16. Водная среда обитания

### *Работаем с информацией*

**1.** Изучив текст параграфа, закончите предложение.

Для водной среды обитания характерны такие свойства, как \_\_\_\_\_

---



---



---



---

**22** Изучив текст параграфа и рисунки 79—83, заполните таблицу.

Среда обитания	Особенности среды	Примеры обитателей среды
Водная		

**23** Используя текст параграфа и дополнительные источники информации, выпишите в таблицу обитателей различных водоёмов.

Солёные водоёмы	Пресные водоёмы

**24** Заполните таблицу.

Фактор	Приспособления у животных
Плотность воды	
Солёность воды	
Слабая освещённость	
Температура воды	

# § 17. Наземно-воздушная среда обитания

## Работаем с информацией

1. Изучив текст параграфа, закончите предложение.

Для наземно-воздушной среды обитания характерны такие свойства, как \_\_\_\_\_

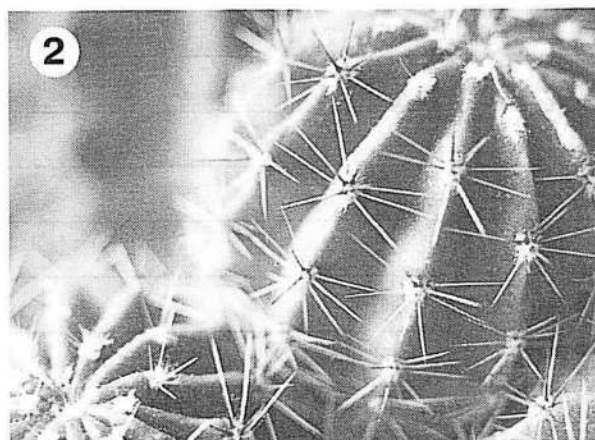
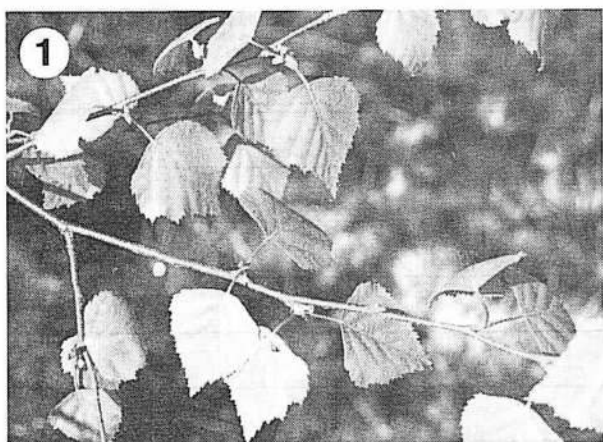
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Изучив текст параграфа и рисунки 84—87, заполните таблицу.

Среда обитания	Особенности среды	Примеры обитателей среды
Наземно-воздушная		

3. Рассмотрите особенности строения листьев у растений, представленных на рисунках. Можете ли вы по строению листьев (размерам, форме) предположить, каковы условия жизни этих растений в природе?





---

---

---

---

---

---

---

---

## § 18. Почвенная среда обитания организмов

### *Работаем с информацией*

1. Изучив текст параграфа, закончите предложение.

Для почвенной среды обитания характерны такие свойства, как \_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

**2** Изучив текст параграфа и рисунки 88—90, заполните таблицу.

Среда обитания	Особенности среды	Примеры обитателей среды
Почвенная		

### Исследование

**3** Выполните лабораторную работу.

#### *Выявление приспособлений организмов к среде обитания*

**Цель работы:** выявить черты приспособленности организмов к среде обитания.

**Материалы и оборудование:** гербарные образцы растений, комнатные растения, коллекции насекомых, фото птиц и млекопитающих.

#### **Ход работы**

- 1) Рассмотрите растения и животных, которые предложены вам для исследования.
- 2) Определите среду обитания каждого организма.
- 3) Выявите черты приспособленности организмов к среде обитания.
- 4) Заполните таблицу «Приспособление организмов к среде обитания».

Организм	Среда обитания	Черты приспособленности организма

Вывод: \_\_\_\_\_

---



---



---



---



---

## § 19. Организмы как среда обитания

### *Работаем с информацией*

**1.** Изучив текст параграфа и рисунки 91—93, заполните таблицу «Организменная среда обитания».

Особенности среды	Примеры обитателей среды	Черты приспособленности организмов к среде

**2.** Рассмотрите изображённых на рисунке животных и определите их среду обитания. На примере одного из видов (на выбор) опишите его приспособления к среде обитания.

---



---



---



---



---



---

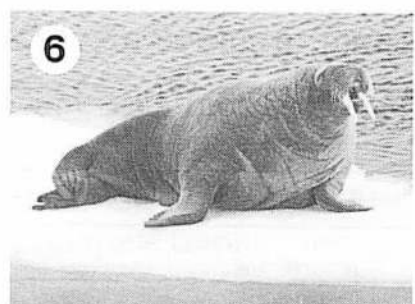
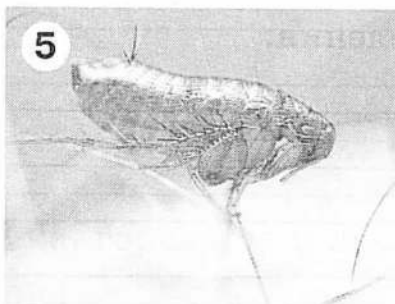
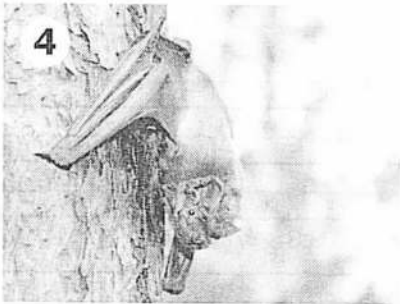
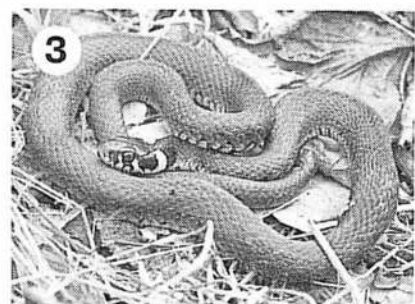
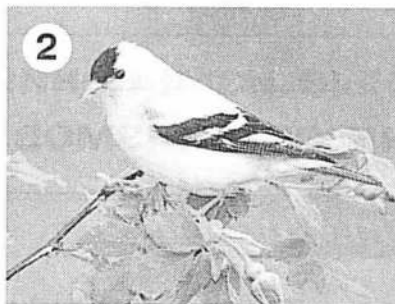
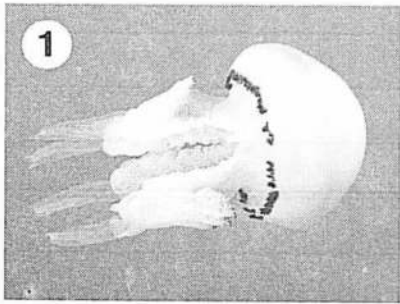


---



---





1 — \_\_\_\_\_  
 2 — \_\_\_\_\_  
 3 — \_\_\_\_\_  
 4 — \_\_\_\_\_  
 5 — \_\_\_\_\_

6 — \_\_\_\_\_  
 7 — \_\_\_\_\_  
 8 — \_\_\_\_\_  
 9 — \_\_\_\_\_

**3.** Прочитайте разделы «Из истории науки» и «Это важно знать» на с. 121 учебника. Используя информацию учебника и дополнительные источники, сформулируйте и выпишите свои правила по профилактике гельминтозов.

---



---



---



---



---

## § 20. Сезонные изменения в жизни организмов

### *Работаем с информацией*

**1.** Изучив текст параграфа, найдите в нём понятия, указанные ниже, и дайте им определения.

Фотопериодизм — \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

Годовые ритмы — \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

Миграция животных — \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

**2.** Изучив текст параграфа, дополнительные источники информации и используя собственные знания, заполните пропуски в тексте «Сезонные явления в жизни организмов».

В жизни живых организмов можно наблюдать сезонные изменения. Они связаны с приспособлениями организмов к \_\_\_\_\_

---

---

У птиц и зверей наблюдается линька — \_\_\_\_\_

Так, к зиме у зайца-беляка, горностая и других зверей отрастает \_\_\_\_\_

Для многих животных, таких как \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, характерны сезонные миграции.

Спячка животных — \_\_\_\_\_

Такое состояние характерно для \_\_\_\_\_

Осенью многие деревья и кустарники \_\_\_\_\_

**3.** Биологи обнаружили удивительное явление: многие животные знойных пустынь, где не бывает суровых зим с низкими температурами, впадают в летнюю спячку. Чем это можно объяснить?

---

---

---

---

---

**4.** Чем можно объяснить большое разнообразие живых организмов на нашей планете?

---

---

---

---

---

**5.** Решите кроссворд № 4 «Организмы и среда обитания».

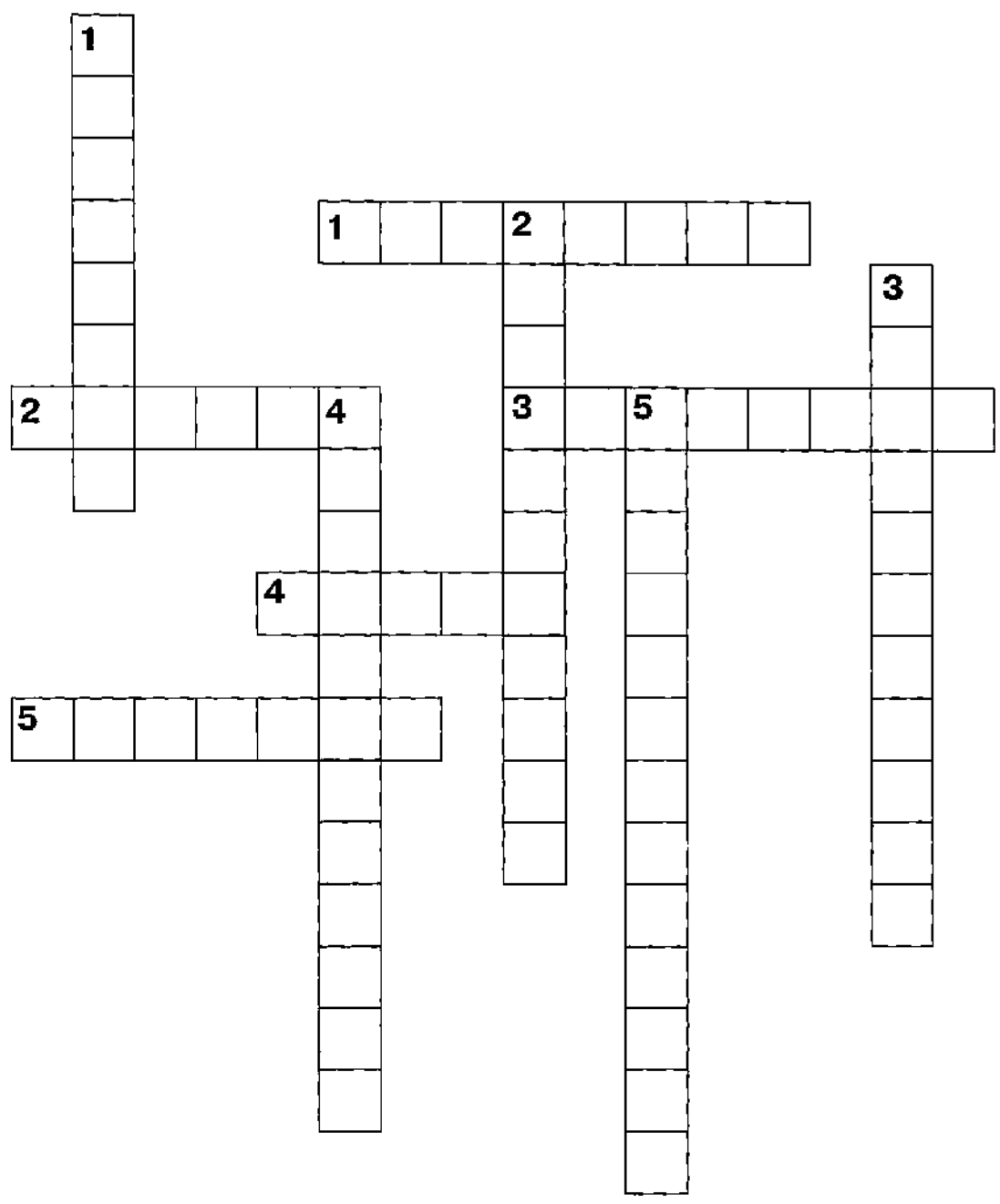
**По горизонтали:**

1. Естественный процесс сбрасывания листьев растениями при неблагоприятных условиях.
2. Естественный процесс смены шерстного и перьевого покрова у птиц и зверей.
3. Совокупность мелких водных организмов, которые пассивно переносятся водными массами.
4. Природное образование, представляющее собой сложную смесь минеральных, органических и органоминеральных веществ. Верхний плодородный слой суши.
5. Организм, который питается за счёт другого живого организма, временно или постоянно пребывая на поверхности его тела или внутри организма.

**По вертикали:**

1. Одно из распространённых приспособлений к неблагоприятным условиям у многих животных.

- 2. Один из климатических факторов среды.
- 3. Экологические факторы, связанные с влиянием одних организмов на другие, различные формы взаимодействия особей и видов между собой.
- 4. Экологические факторы неживой природы.
- 5. Экологические факторы, связанные с деятельностью человека, которые воздействуют на естественную природную среду, изменяя условия обитания живых организмов, или же непосредственно влияют на отдельные виды растений и животных.



**Проверка знаний по теме****Тестовый контроль № 4**

**Часть А.** Вашему вниманию предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырёх возможных. Выберите правильные ответы и впишите их индексы в матрицу ответов.

**1. Наиболее сложные и разнообразные условия жизни по сравнению с другими средами характерны для**

- а) водной среды
- б) наземно-воздушной среды
- в) почвы
- г) живого организма как среды

**2. Среди перечисленных экологических факторов нельзя отнести к группе абиотических**

- а) влажность
- б) свет
- в) конкуренцию за пищу
- г) температуру

**3. Для наземно-воздушной среды характерны**

- а) резкие перепады температуры
- б) высокая плотность воздуха
- в) недостаток солнечного света
- г) высокая выталкивающая сила воздуха

**4. Животные — обитатели воды имеют обтекаемую форму тела и плотные покровы, снижающие трение. Это связано**

- а) с высокой плотностью воды
- б) с низкой температурой воды
- в) со способностью воды задерживать тепло
- г) со способностью воды хорошо проводить электрический ток

**5. Примером абиотического фактора является**

- а) деятельность почвенных организмов
- б) температура
- в) паразитизм
- г) деятельность человека

**6. Тела организмов могут быть средой обитания для некоторых видов бактерий, животных, грибов. Такая среда удобна для них, так как характеризуется особыми условиями**

- а) температура в ней постоянно изменяется
- б) содержит достаточное количество кислорода для дыхания
- в) содержит необходимые питательные вещества
- г) в ней происходят резкие перепады температур

**7. Среда, в которой наблюдаются резкие перепады температуры и влажности**

- а) водная
- б) наземно-воздушная
- в) организменная
- г) почвенная

**8. Сезонные периодические явления в жизни растений и животных изучает наука**

- а) фенология
- б) бактериология
- в) вирусология
- г) физиология

**9. Животные завоевали практически всю толщу вод Мирового океана от поверхности до самых глубин. Растения же заселяют преимущественно верхние слои воды. Это связано с тем, что**

- а) на глубине вода всегда солёная, а это губительно для растений
- б) на глубину не проникает свет, необходимый растениям
- в) на глубине температура воды низкая, а растениям необходимо тепло
- г) вода обладает повышенной плотностью, что способствует выталкиванию растений на поверхность

**10. Многообразие организмов на нашей планете можно объяснить**

- а) единством происхождения объектов живой и неживой природы
- б) единством химического состава организмов
- в) приспособлением организмов к различным условиям среды
- г) существованием воды — основного структурного компонента живых организмов — в трёх агрегатных состояниях (жидком, твёрдом и газообразном)

### Матрица ответов

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ										

**Часть Б.** В каждом задании выберите все правильные ответы из 5 предложенных.

#### 1. Экологические факторы делят на

- 1) абиотические
- 2) природные
- 3) биотические
- 4) антропогенные
- 5) климатические

#### 2. Обитатели почвенной среды

- 1) крот и личинка майского жука
- 2) кузнечик и жаба зелёная
- 3) ёж и полевая мышь
- 4) уж и белый гриб
- 5) землеройка и дождевой червь

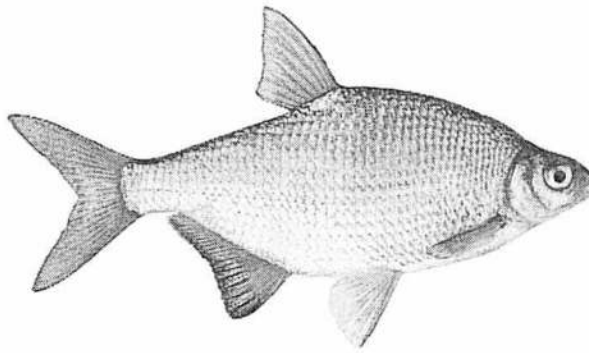
#### 3. К абиотическим факторам среды относят

- 1) свет
- 2) влажность
- 3) температуру (тепло)
- 4) опыление растений насекомыми
- 5) хозяйственную деятельность человека

#### 4. Приспособления для обитания в водной среде у изображённого на рисунке животного

- 1) обтекаемая форма тела
- 2) дыхание жабрами
- 3) малоподвижный образ жизни
- 4) плавники и мощная мускулатура
- 5) способность поглощать питательные вещества всей поверхностью тела





**5. Для почвенной среды обычно характерны**

- 1) избыточное содержание кислорода
- 2) недостаток света
- 3) отсутствие резких колебаний температуры
- 4) постоянный избыток влаги
- 5) избыток света

**Матрица ответов**

Номер вопроса	1	2	3	4	5
Ответ					

**Часть В. Установите соответствие и заполните матрицу ответов.**

**1. Установите соответствие между организмами и их средой обитания.**

**ОРГАНИЗМЫ**

- А) медведь
- Б) щука
- В) акула
- Г) крот
- Д) заяц
- Е) ель
- Ж) землеройка
- З) дождевой червь
- И) паразиты в кишечнике человека
- К) простейшие в желудке коровы

**СРЕДЫ ОБИТАНИЯ**

- 1) наземно-воздушная
- 2) водная
- 3) почвенная
- 4) организменная

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К

**2. Установите соответствие между средой обитания организма и её характеристикой.**

**СРЕДА ОБИТАНИЯ**

- 1) почвенная
- 2) организменная
- 3) наземно-воздушная
- 4) водная

**ХАРАКТЕРИСТИКА**

- А) состоит из минеральных и органических веществ, образующихся из остатков растений и животных
- Б) характеризуется большой выталкивающей силой, постоянной температурой на глубине и отсутствием газообразного кислорода для дыхания
- В) характеризуется большим количеством солнечного света, значительными перепадами температуры
- Г) отличается обилием пищи, однородной температурой, изоляцией от внешних факторов

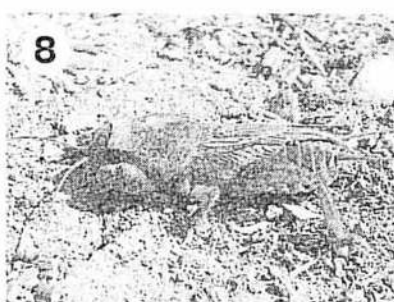
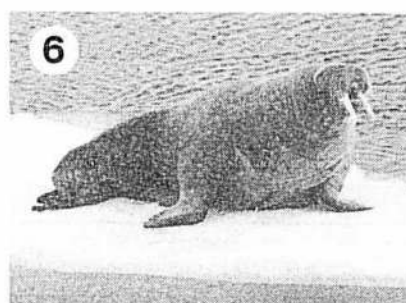
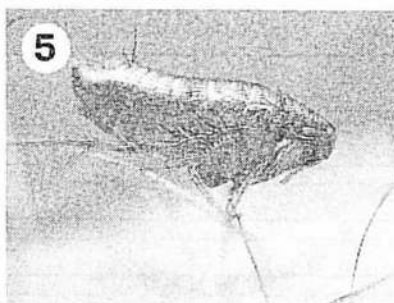
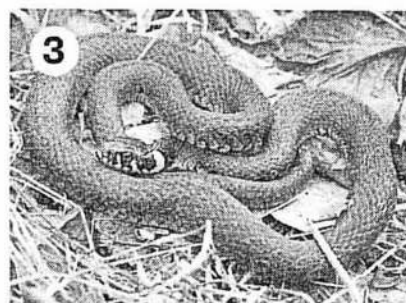
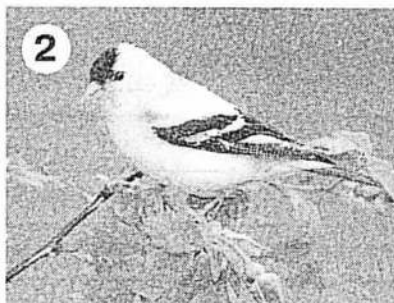
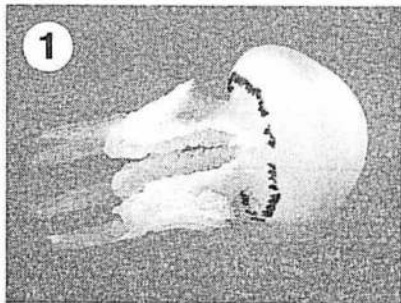
Ответ:

Среда обитания	1	2	3	4
Характеристика				

**3. Определите характерную среду обитания для каждого животного.**

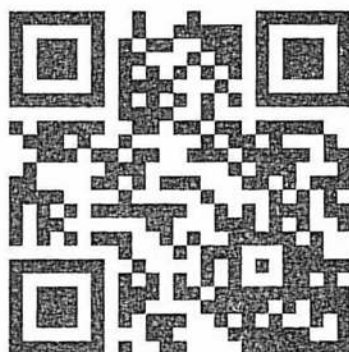
**Среда обитания**

- А) водная
- Б) наземно-воздушная
- В) почвенная
- Г) организменная



<b>Животные</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<b>Среда обитания</b>									

**4.** Изучив проект «Создание экспозиции «Кольцевание птиц», вы будете лучше понимать окружающий мир и бережно относиться к природе.



## Глава 4. Природные сообщества

### § 21. Взаимосвязи организмов в природном сообществе

#### *Работаем с информацией*

1. Дайте определения понятий.

Природное сообщество — \_\_\_\_\_

---



---



---



---



---

Биоценоз — \_\_\_\_\_

---



---



---



---



---

2. Изучив текст параграфа и рисунок 97, укажите, какие растения, животные и грибы характерны для сообщества елового леса.

Растения	Животные	Грибы

3. В составе сообщества выделяют такие группы организмов, как

Организмы-производители,  
или продуценты — это.....

.....

.....

.....

Организмы-разрушители,  
или редуценты — это

.....

.....

.....

.....

Организмы-потребители,  
или консументы — это.....

.....

.....

.....

.....

4. Изучив текст параграфа, заполните таблицу, выбрав из представленного перечня организмы **продуценты** (*производители органического вещества*), **консументы** (*потребители органического вещества*), **редуценты** (*разрушители органического вещества*), вставив цифры, под которыми они значатся.

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| 1. Дуб                | 11. Гриб подосиновик  |
| 2. Дождевой червь     | 12. Дятел             |
| 3. Уж                 | 13. Комар             |
| 4. Белка              | 14. Жук-усач          |
| 5. Клевер             | 15. Берёза            |
| 6. Почвенные бактерии | 16. Бурый медведь     |
| 7. Заяц               | 17. Гриб опёнок       |
| 8. Волк               | 18. Полевая мышь      |
| 9. Ёж                 | 19. Кузнечик          |
| 10. Сосна             | 20. Зелёные водоросли |

Продуценты	Консументы	Редуценты

## § 22. Пищевые связи в природных сообществах

### *Работаем с информацией*

1. Изучив текст параграфа, найдите в тексте понятия, указанные ниже, и закончите предложения.

Пищевая цепь — \_\_\_\_\_

---



---



---

Пищевая сеть — \_\_\_\_\_

---



---



---

2. Подумайте, нарушит ли сообщество выпадение одного звена из цепи питания. Ответ обоснуйте.

---



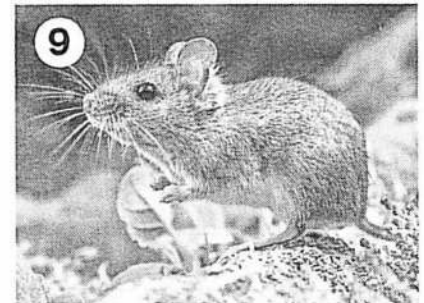
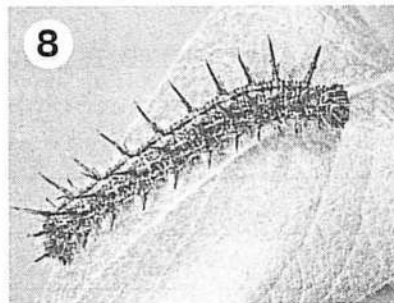
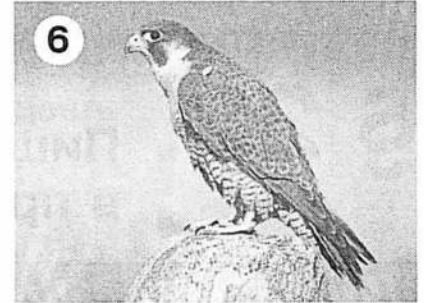
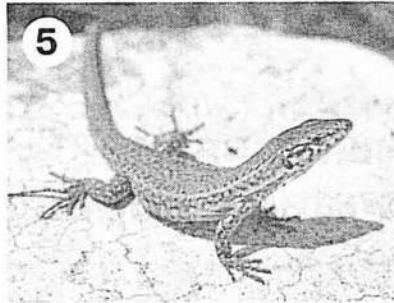
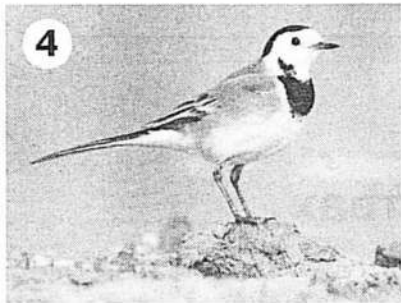
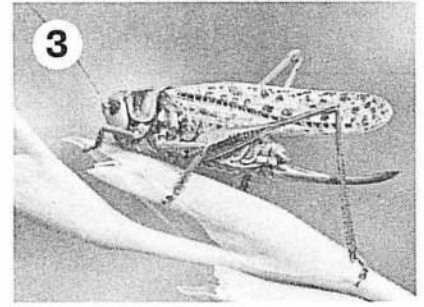
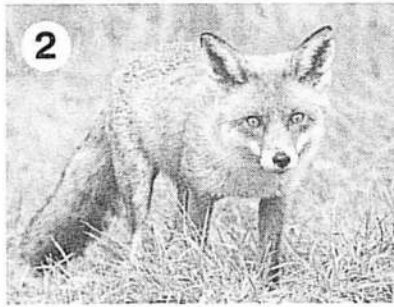
---



---



---



**3.** Рассмотрите рисунок. Составьте 3 цепи питания, которые возможны с участием этих организмов. Последовательность организмов в цепях питания укажите цифрами.

---



---



---

## § 23. Разнообразие природных сообществ

### *Работаем с информацией*

**1.** Дайте определения понятий.

Озеро — \_\_\_\_\_

Пруд — \_\_\_\_\_

Луг — \_\_\_\_\_

Болото — \_\_\_\_\_

Лес — \_\_\_\_\_

**2.** Закончите предложения.

В природных сообществах озёр и прудов есть все необходимые для жизни условия: \_\_\_\_\_

Основными производителями органических веществ в этих природных сообществах являются \_\_\_\_\_



---



---



---



---



---

**3.7** Заполните таблицу «Растения и животные, природных сообществ».

Природное сообщество	Растения	Животные
Озеро и пруд		
Луг		
Болото		
Лес		

**4.3** Проанализировав текст параграфа и информацию из других источников, заполните таблицу «Типы лесных сообществ».

Лесные сообщества	Преобладающие виды растений	Сопутствующие виды растений
Лиственные		
Темнохвойные (еловые)		
Светлохвойные (сосновые)		
Смешанные		



**5.** Изучив текст параграфа на с. 137—138 и рисунок 106 учебника, заполните таблицу «Наземная ярусность лесного сообщества».

Ярусность	Названия растений
1-й ярус	
2-й ярус	
3-й ярус	
4-й ярус	
5-й ярус	

## § 24. Искусственные сообщества

### *Работаем с информацией*

**1.** Дайте определения понятий.

Искусственные сообщества — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Агросообщества — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Поле — \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**2.** Подумайте и ответьте на вопросы.

**А.** Почему разнообразие видов организмов в искусственном сообществе поля значительно ниже, чем в естественном сообществе луга?

---

---

---

---

---

**Б.** Каковы основные отличия искусственных сообществ от естественных?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## *Иследуем*

**3.** Выполните лабораторную работу.

### *Изучение искусственного сообщества аквариума и его обитателей*

**Цель работы:** выявить некоторые закономерности, свойственные природным сообществам.

**Материалы и оборудование:** аквариум с водными растениями и животными.

#### **Ход работы**

- 1) Определите, какие организмы живут в аквариуме.
- 2) Определите, какие экологические факторы характерны для данного сообщества, и проанализируйте, насколько они соответствуют требованиям, необходимым для нормальной жизни обитателей аквариума.

- 3) Составьте схемы всех возможных пищевых цепей в данном аквариумном сообществе.
- 4) Сравните аквариум с естественным водоёмом. В чём заключается сходство этих сообществ? Чем обусловлены их различия?
- 5) По результатам работы сделайте вывод и оформите его в виде презентации.

а) Организмы, живущие в данном аквариуме:

---

---

---

---

б) Экологические факторы, характерные для данного аквариумного сообщества:

---

---

---

---

---

в) Схемы возможных пищевых цепей в данном аквариумном сообществе:

---

---

---

---

---

г) Сравнение аквариума с естественным водоёмом.

Сходства	Различия

Вывод: \_\_\_\_\_

---



---



---

## § 25. Животный и растительный мир природных зон

### *Работаем с информацией*

**1.** Дайте определение понятия.

Природные зоны — \_\_\_\_\_

---



---



---




---

**2.** Изучив текст параграфа и рисунки 110—114, заполните таблицу.

Природные зоны

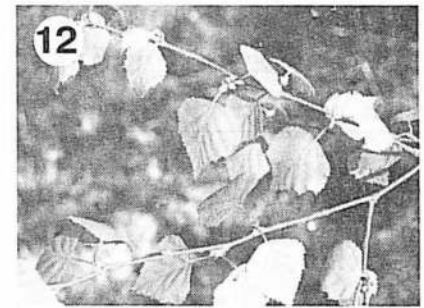
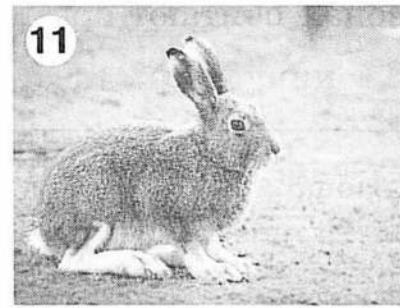
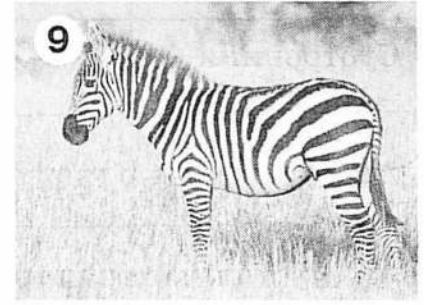
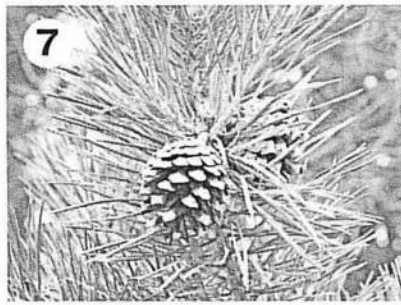
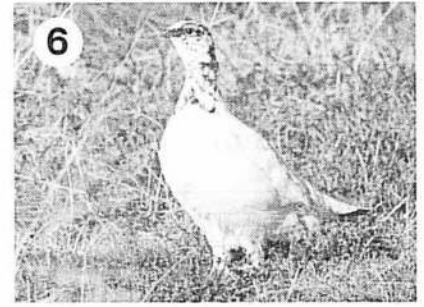
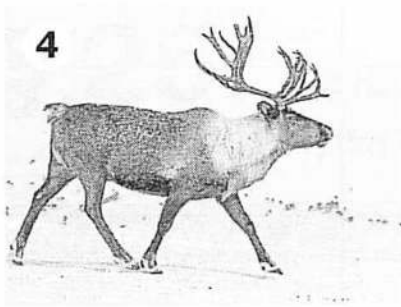
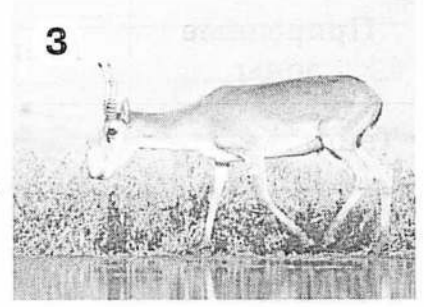
Природные зоны	Расположение	Климатические условия	Растительный и животный мир
Арктические пустыни			
Тундра			
Лесотундра			

Природные зоны	Расположение	Климатические условия	Растительный и животный мир
Тайга			
Смешанные и широколиственные леса			
Степь и лесостепь			
Пустыни и полупустыни			
Субтропики			

 Выполните задания.

**А.** В каких природных зонах обитают организмы 1—12? Запишите их названия в таблицу.

Номер организма	Природная зона	Номер организма	Природная зона
1.		7.	
2.		8.	
3.		9.	
4.		10.	
5.		11.	
6.		12.	



**Б.** Почему для каждой из природных зон характерны определённые виды растений и животных?

---

---

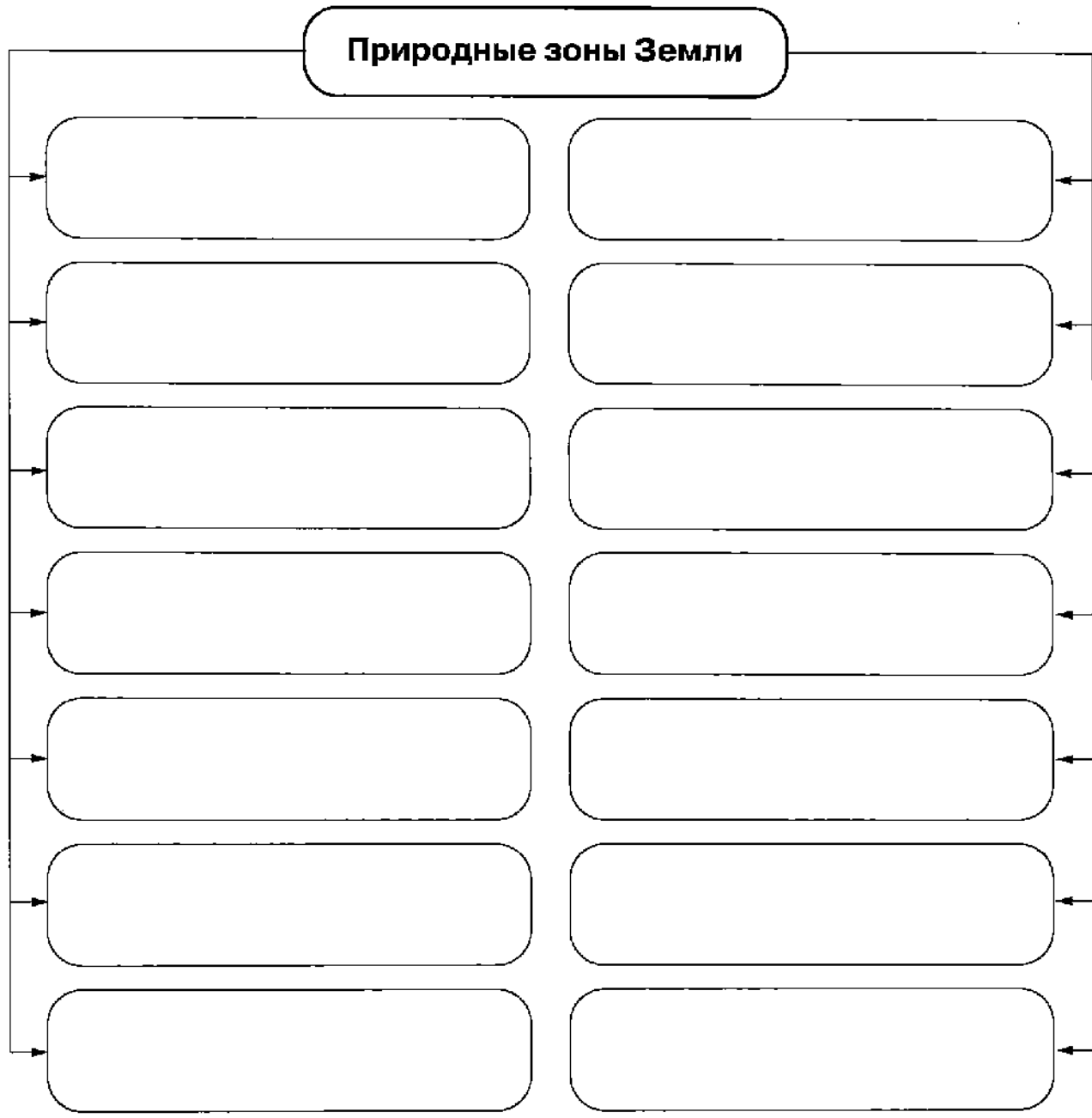
---

---

---

---

**4** Изучив текст параграфа, заполните схему «Природные зоны Земли».



**5** Проверьте себя и ответьте на вопросы.

**А.** Чем можно объяснить, что наибольшее видовое разнообразие растений и животных наблюдается в экваториальных лесах?

**Б.** Зоологи — участники экспедиции в пустыню Сахара заметили, что на ногах многих живущих там насекомых имеется веер из тонких щетинок. Густой мех можно наблюдать на лапах тупканчиков и барханных кошек. У гекконов веерообразно расширены кончики пальцев. С чем это может быть связано?



**В.** В тундре корни растений располагаются в почве на глубине 15–20 см, а в пустынях Средней Азии растения имеют длинные корни. Например, у верблюжьей колючки они достигают глубины 15 м. Чем это можно объяснить?

**Г.** Почему различается видовое богатство различных природных зон?

**Д.** Почему растения и животные, обитающие в разных природных зонах, например в широколиственном лесу и пустыне, различаются своими биологическими особенностями?

**А.**

---

---

---

---

**Б.**

---

---

---

---

**В.**

---

---

---

---

**Г.**

---

---

---

---

**Д.**

---

---

---

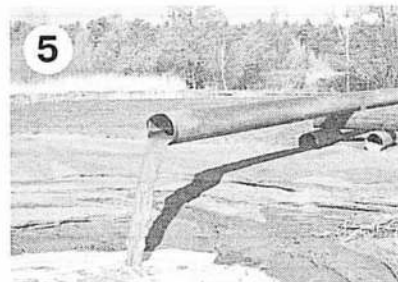
---

# Глава 5. Живая природа и человек

## § 26. Изменения в природе в связи с деятельностью человека

### *Работаем с информацией*

1. Изучив текст параграфа и рисунок 115, выполните задания.




А. Рассмотрите рисунки — символы экологических проблем, вызванных деятельностью человека. Расшифруйте и запишите кратко их смысл.

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. Загрязнение воздуха от автомобильного транспорта.
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_

Б. Объясните, как вы понимаете, что такое эпоха рационального природопользования. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



---

---

---

**2.** Используя дополнительные источники информации, сформулируйте и выпишите правила поведения в природе.

---

---

---

---

---

---

---

---

## § 27. Охрана природы

### *Работаем с информацией*

**1.** Используя интернет-источники, научно-популярные журналы, газеты, книги, подготовьте сообщение на тему «Особо охраняемая территория моего региона». План сообщения запишите в тетради.

---

---

---

---

---

---

---

---

**2.** Используя дополнительные источники информации, найдите и выпишите охраняемые виды растений в вашем регионе.

---

---

---


---

---

---

---

---

 Изучив текст параграфа, заполните схему «Охраняемые природные территории».

**Особо охраняемые территории — это** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Заповедник — это** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Для чего существует Международная племенная книга тигров?

---



---

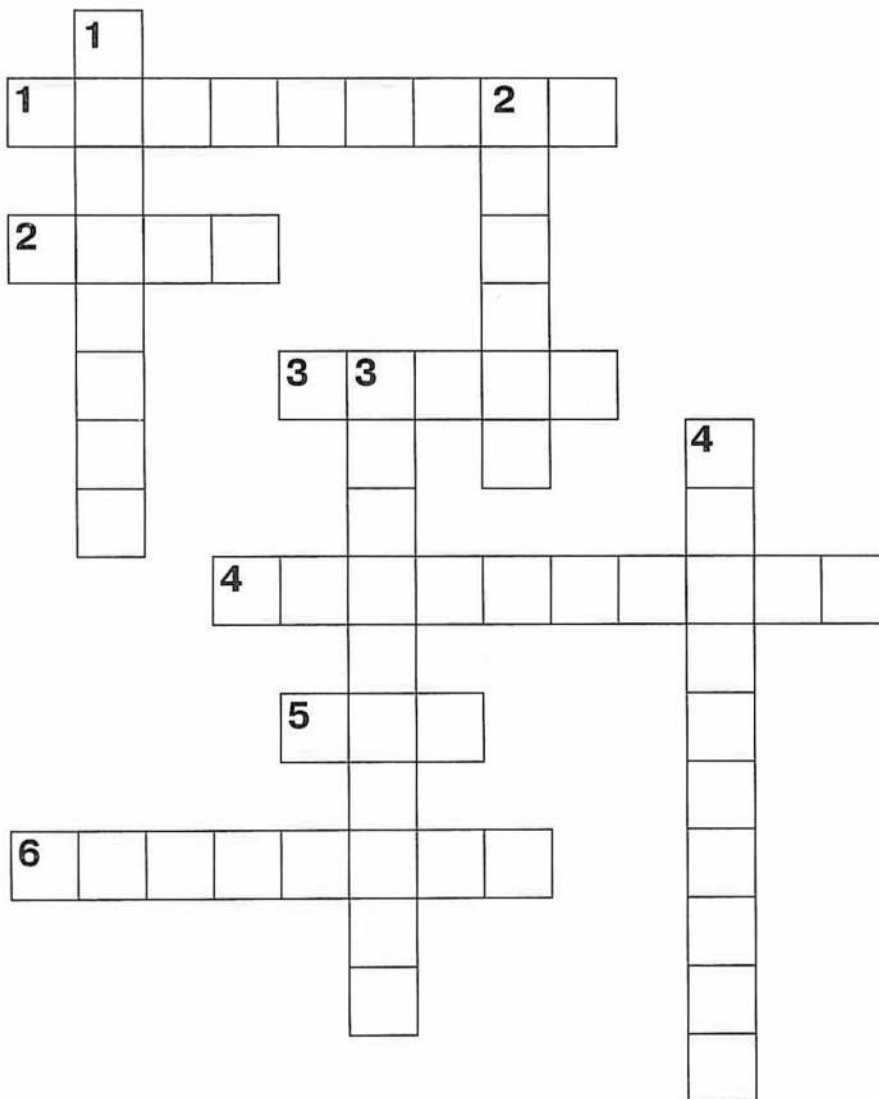


---



---

5. Решите кроссворд № 5 «Природные сообщества».



**По горизонтали:**

1. Организмы, перерабатывающие мёртвые растительные и животные остатки и возвращающие в природу минеральные вещества для организмов-производителей.

2. Распаханный участок земной поверхности, на котором выращивают травянистые растения.
3. Природный водоём в углублении суши, не имеющий прямой связи с морем.
4. Организмы-производители пищи для других организмов в цепи питания.
5. Природное сообщество, обязательной частью которого являются деревья.
6. Охраняемый природный комплекс на обширной территории, где не запрещена, а лишь ограничена хозяйственная деятельность человека.

#### По вертикали:

1. Зелёная зона вокруг городов, окультуренная человеком и приспособленная для массового отдыха.
2. Обширное безлесное пространство, для которого характерны короткое и холодное лето, продолжительная и суровая зима.
3. Охраняемый природный комплекс на обширной территории, где запрещена любая хозяйственная деятельность человека.
4. Организмы, потребляющие созданные производителями органические вещества, а также являющиеся друг для друга пищей в цепи питания.

### *Проверка знаний по теме*

#### Тестовый контроль № 5

**Часть А.** Вашему вниманию предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырёх возможных. Выберите правильные ответы и впишите их в матрицу ответов.

**1. Природная зона России, в которой преобладают хвойные деревья**

- |                |                    |
|----------------|--------------------|
| а) зона тайги  | в) зона лесостепи  |
| б) зона тундры | г) зона лесотундры |

**2. Наибольшее разнообразие живых организмов на Земле наблюдается в**

- а) полярных широтах (вблизи полюсов)
- б) экваториальных широтах
- в) средних широтах
- г) горах

**3. Растение, которое приспособилось к жизни в засушливых условиях пустыни**

- а) монстера
- б) саксаул
- в) росянка
- г) карликовая берёза

**4. Распределение природных зон на нашей планете зависит от**

- а) соотношения тепла и влаги
- б) влияния биотических факторов
- в) хозяйственной деятельности человека
- г) видового состава обитающих организмов

**5. Россия занимает первое место в мире по площади территории, на которой можно найти почти все природные зоны Земли, за исключением зоны**

- а) арктических пустынь и тундры
- б) лесотундры и лесостепи
- в) пустыни и субтропиков
- г) тропиков и экваториальной зоны

**6. Растения, преобладающие в зоне тайги**

- а) карликовая берёза, полярная ива, лишайники
- б) злаки, полыни, солянки
- в) лиственница, пихта, кедр
- г) дуб, клён, липа

**7. Продолжите цепь питания, выбрав нужное животное из указанного перечня: растение → насекомое → ...**

- а) пингвин
- б) лисица
- в) волк
- г) землеройка

**8. Пищевые цепи — это взаимоотношения между организмами, которые**

- а) способствуют устойчивому размножению организмов
- б) обеспечивают передачу вещества и поток энергии в сообществах
- в) контролируют обмен информацией
- г) регулируют круговорот веществ в биосфере

**9. Начальное звено в цепях питания обычно составляют**

- а) грибы
- б) животные
- в) вирусы
- г) растения

**10. Участок территории, выделенный для сохранения природы в оздоровительных и эстетических целях, а также в интересах науки, культуры и просвещения**

- а) заказник  
 б) заповедник  
 в) памятник природы  
 г) национальный парк

**Матрица ответов № 5**

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ										

**Часть Б.** Вашему вниманию предлагаются тестовые задания с несколькими вариантами ответа из пяти возможных. Выберите все правильные ответы и впишите их в матрицу ответов.

**1. Естественные природное сообщества**

- 1) сад  
 2) парк  
 3) болото  
 4) берёзовый лес  
 5) поле кормовых трав

**2. Животные — обитатели тундры**

- 1) белка  
 2) глухарь  
 3) лемминг  
 4) полярная сова  
 5) северный олень

**3. Виды животных, обитающие в субтропиках России**

- 1) белка  
 2) глухарь  
 3) медведь  
 4) заяц-беляк  
 5) ящерица-круглоголовка

**4. Виды растений и животных, обитающие на болотах**

- 1) мох сфагнум  
 2) клюква  
 3) суслики  
 4) цапли  
 5) лягушки



## 5. Виды животных, характерные для степей

- |               |                  |
|---------------|------------------|
| 1) тушканчики | 4) бурые медведи |
| 2) журавли    | 5) ящерицы       |
| 3) волки      |                  |

Ответ:

1	2	3	4	5

**Часть В.** Установите соответствие и заполните бланк ответов.

Установите соответствие между характеристикой природного сообщества и его видом.

### ХАРАКТЕРИСТИКА

- А) создано человеком
- Б) существует без участия человека
- В) большое разнообразие видов
- Г) высокая численность одного вида
- Д) устойчивое
- Е) неустойчивое

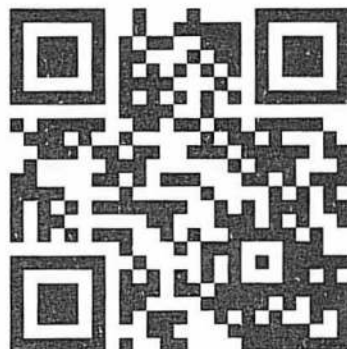
### ВИД СООБЩЕСТВА

- 1) искусственное
- 2) естественное

Ответ:

Вид сообщества	Характеристика

**6.** Изучив проект «Экскурсия-расследование «Кто рубит деревья в Юнтоловском заказнике», вы будете лучше понимать окружающий мир и бережно относиться к природе.



## Ответы на кроссворды

### Ответы на кроссворд № 1

#### По горизонтали:

1. Понятие
2. Биология
3. Наука
4. Рост
5. Экология
6. Ботаника
7. Цитология

#### По вертикали:

1. Генетика
2. Биосфера
3. Вирусология
4. Термин

### Ответы на кроссворд № 2

#### По горизонтали:

1. График
2. Теория
3. Эксперимент
4. Наблюдение
5. Схема
6. Гипотеза

#### По вертикали:

1. Диаграмма
2. Таблица
3. Фенология
4. Анализ
5. Измерение

### Ответы на кроссворд № 3

#### По горизонтали:

1. Клетка
2. Микроскоп
3. Ткань
4. Хлоропласты
5. Орган

#### По вертикали:

1. Вид
2. Вирус
3. Систематика
4. Лупа
5. Гетеротрофы
6. Автотрофы
7. Хромосомы
8. Цитоплазма

### Ответы на кроссворд № 4

#### По горизонтали:

1. Листопад
2. Линька
3. Планктон
4. Почва
5. Паразит

#### По вертикали:

1. Миграция
2. Температура
3. Биотические
4. Абиотические
5. Антропогенные

### Ответы на кроссворд № 5

#### По горизонтали:

1. Редуценты
2. Поле
3. Озеро
4. Продуценты
5. Лес
6. Заказник

#### По вертикали:

1. Лесопарк
2. Тундра
3. Заповедник
4. Консументы