



УДК 373.167.1:57
ББК 28.0я72
П19

Условные знаки:

-  — личностные качества;
 — метапредметные результаты.

Пасечник, В. В.

П19 Биология : Общая биология. 10—11 классы : рабочая тетрадь к учебнику А. А. Каменского, Е. А. Криксунова, В. В. Пасечника «Биология. Общая биология. 10—11 классы. Базовый уровень» / В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов. — 3-е изд., стереотип. — М. : Дрофа, 2017. — 174, [2] с.

ISBN 978-5-358-18437-4

Тетрадь является приложением к учебнику А. А. Каменского, Е. А. Криксунова, В. В. Пасечника «Биология. Общая биология. 10—11 классы. Базовый уровень». Учебник соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования. Помимо тетради в состав УМК входят методическое пособие и рабочая программа. Бесплатный доступ к рабочей программе можно получить на сайте www.drofa.ru.

Тетрадь содержит различные репродуктивные и творческие вопросы и задания, в том числе в виде лабораторных работ, познавательных задач, таблиц, схем и рисунков. В тетрадь включены также тестовые задания, которые помогут ученикам подготовиться к успешной сдаче ЕГЭ.

Специальными знаками отмечены задания, направленные на формирование метапредметных умений (планировать деятельность, выделять различные признаки, сравнивать, классифицировать и др.) и личностных качеств учеников.

УДК 373.167.1:57
ББК 28.0я72

ISBN 978-5-358-18437-4

© ООО «ДРОФА», 2015

Как работать с тетрадью

Уважаемые старшеклассники!

Предлагаемая вашему вниманию рабочая тетрадь представляет собой дидактическое дополнение к учебнику «Биология. Общая биология. 10—11 классы» А. А. Каменского, Е. А. Криксунова, В. В. Пасечника.

Тетрадь предназначена для самостоятельной работы и содержит различные задания, в том числе в виде таблиц, схем, рисунков, вопросов и т. д.

Работа с тетрадью поможет вам лучше усвоить содержание учебного материала, систематизировать и закрепить полученные знания.

Для выполнения большинства заданий рабочей тетради достаточно материала, представленного в учебнике. При необходимости обращайтесь к дополнительной литературе. Задания повышенной сложности отмечены звездочкой (*).

Желаем успеха!

Биология как наука. Методы научного познания

Тема 1. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии

Выполнение заданий, предложенных ниже, поможет вам лучше усвоить учебный материал темы. Вы обобщите представления о биологии как науке, о её объекте — живой природе и связи с другими науками; познакомитесь с краткой историей развития биологии как науки; обобщите свои знания о методах исследования в биологии; выясните роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественно-научной картины мира.

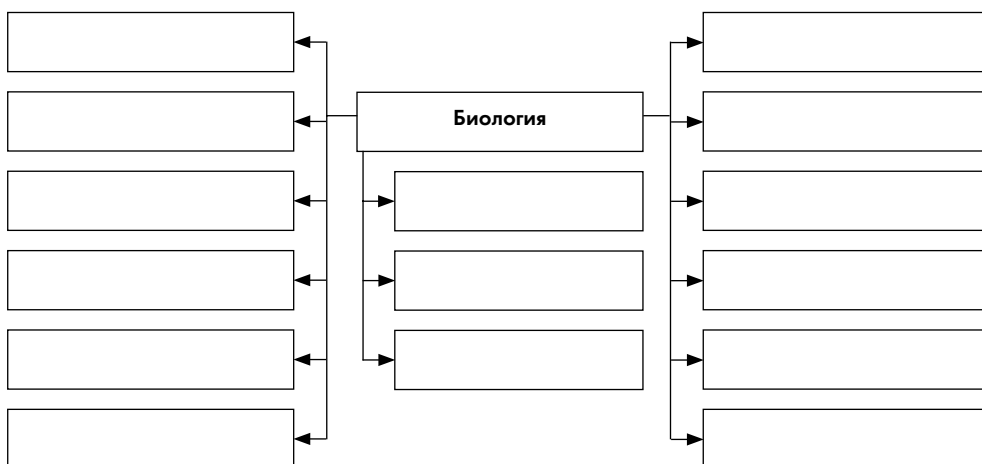
Краткая история развития биологии

1. Дайте определение понятия.

Биология — _____

М 2. Составьте схему.

Система биологических наук



3. Охарактеризуйте место биологии в системе естественных наук.

М 4. Заполните таблицу.

Основные направления развития современной биологии

Направления биологии	Сфера интересов
Классическая биология	
Эволюционная биология	
Физико-химическая биология	

М 5.* Соотнесите имена великих учёных с описанием их вклада в развитие знаний о человеке. Правильное соответствие укажите индексами (1—10).

Учёный	Вклад в развитие знаний о человеке	Индекс
1. Авиценна	Греческий учёный, который ввёл термин «организм»	
2. Аристотель	Основатель рефлекторной теории	
3. Везалий	Учёный эпохи Возрождения, описавший скелет и внутренние органы человека	
4. Гарвей	Греческий мыслитель, считавший, что организмы развиваются по законам природы, автор афоризма: «В одну и ту же реку нельзя войти дважды»	
5. Гераклит	Русский учёный, внёсший заметный вклад в иммунологию	
6. Гиппократ	Великий физиолог, основатель учения о высшей нервной деятельности, лауреат Нобелевской премии	
7. Декарт	Медик античности, изучавший влияние на здоровье людей природных факторов	
8. Мечников	Французский учёный, основатель микробиологии и иммунологии	
9. Павлов	Учёный, открывший два круга кровообращения	
10. Пастер	Великий арабский учёный, внёсший значительный вклад в медицину, фармакологию и физиологию	

6. С какими областями практической деятельности человека связана наука биология? _____

7. Какие жизненно важные проблемы позволяет решать знание биологии? _____

M **8.** Объясните, почему биологию можно считать наукой будущего.

M **9.** Составьте план сообщения на одну из предложенных в учебнике тем (см. задание на с. 8 учебника). _____

Методы исследования в биологии

1. Дайте определения понятий.

Наука — _____

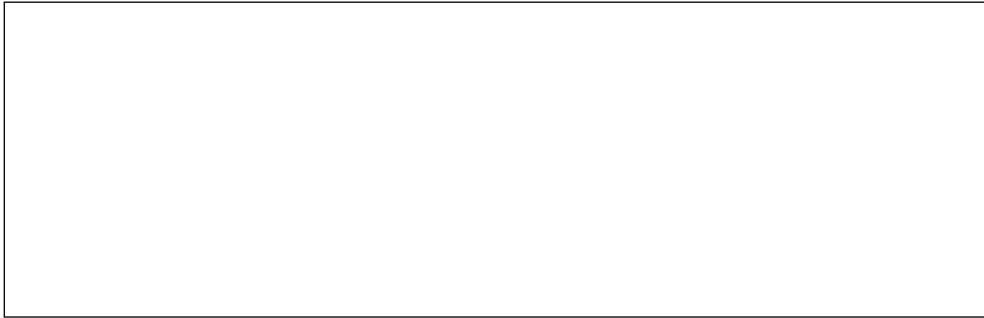
Научный факт — _____

Научный метод — _____

2. Какое значение имеет важнейший принцип науки — «Ничего не принимай на веру»? _____

3. Составьте схему.

Методы познания живой природы



М **4.*** Используя схему в учебнике «Основные этапы научного исследования» (см. рис. 1 на с. 12 учебника), составьте описание (методику проведения) биологического исследования «Выявление содержания крахмала в продуктах питания: хлебе, мёде, молоке».

М 5. Проведите исследование по составленной методике (см. задание 4). Результаты запишите в таблицу.

Продукты питания	Хлеб	Мёд	Молоко
Синее окрашивание (+/–)			

Сделайте выводы: _____

6. Какое значение для проведения научного исследования имеет гипотеза? _____

М 7.* Чем выводы исследования отличаются от его результата?

8. Какую роль играют прикладные и фундаментальные исследования в биологии? _____

Тема 2. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи. Биологические системы

Выполнение заданий, предложенных ниже, поможет вам лучше усвоить материал о сущности жизни и свойствах живого; об уровнях организации живой материи; о свойствах биологических систем.

Сущность жизни и свойства живого

1. Дайте определения понятий.

Жизнь — _____

Биологическая система — _____

2. Почему трудно давать определение понятия «жизнь»?

3. Почему биологические системы называют открытыми?

М **4.** Выявите признаки, по которым можно отличить объекты живой природы от объектов неживой природы. Для этого заполните таблицу.

Сравнительная характеристика объектов живой и неживой природы

Критерии (вопросы для сравнения)	Объекты неживой природы	Объекты живой природы
1. Имеют ли объекты клеточное строение?		
2. Необходима ли объектам энергия для существования?		
3. Характерен ли для объектов обмен веществ?		
4. Способны ли объекты к росту?		
5. Свойственно ли объектам развитие?		
6. Обладают ли объекты раздражимостью?		
7. Способны ли объекты передвигаться?		

В качестве вывода ответьте на вопрос: каковы основные свойства живого? _____

М 5. Какие ещё признаки можно взять для сравнения объектов живой и неживой природы с целью выявления основных жизненных свойств? _____

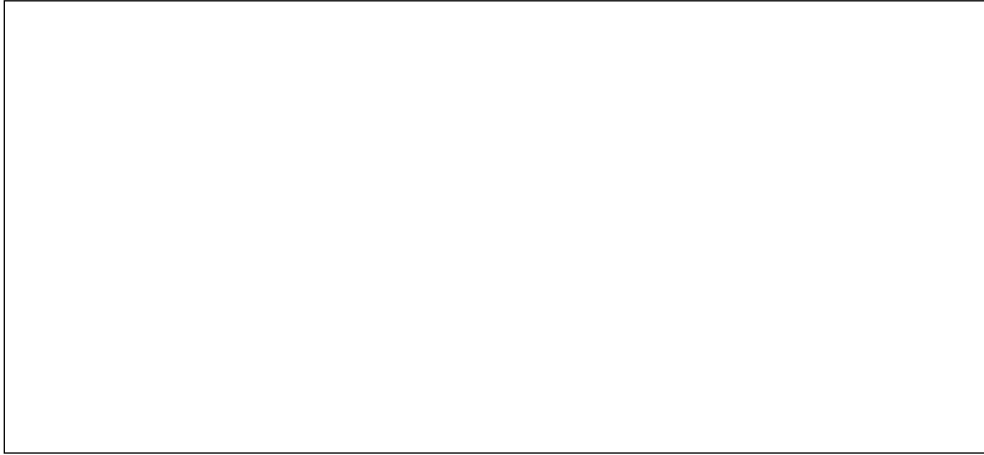
Уровни организации живой материи

1. Дайте определение понятия.

Уровень организации живой материи — _____

2. Составьте схему.

Уровни организации живой природы



M 3. Заполните таблицу.

Уровни организации живой материи

Уровни организации	Биологическая система	Элементы, образующие систему
1. Молекулярный		
2. Клеточный		
3. Организменный		
4. Популяционно-видовой		
5. Экосистемный		
6. Биосферный		

В качестве вывода ответьте на вопрос: в чём проявляются такие свойства живых биологических систем, как многоуровневость и иерархическая организация? _____

Для заметок и дополнительных заданий

Тема 1.1. Методы цитологии. Клеточная теория

Выполнение заданий, предложенных ниже, поможет вам лучше усвоить материал о развитии знаний о клетке и вкладе в этот процесс великих учёных Р. Гука, Р. Вирхова, К. Бэра, М. Шлейдена и Т. Шванна, об основных методах цитологии. Также вы сможете обобщить свои знания в области клеточной теории, её основных положений и роли в становлении современной естественно-научной картины мира.

Методы цитологии. Клеточная теория

1. Дайте определения понятий.

Цитология — _____

Клеточная теория — _____

М 2. Заполните таблицу.

Методы цитологии

Метод	Область применения

Метод	Область применения

3. Сформулируйте основные положения современной клеточной теории. _____

М **4.** Охарактеризуйте роль современной клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира.

М 5. Заполните таблицу.

История изучения клетки

Год	Учёный	Вклад в изучение клетки

Тема 1.2. Химический состав клетки

Выполнение заданий, предложенных ниже, поможет вам лучше усвоить материал о химическом составе клетки; о роли неорганических и органических веществ в клетке.

Особенности химического состава клетки

1. Дайте определения понятий.

Клетка — _____

Макроэлементы — _____

_____. *Примеры:* _____

Микроэлементы — _____

_____. *Примеры:* _____

Ультрамикроэлементы — _____

_____. *Примеры:* _____

2. Составьте схему.

Вещества клетки

