

И. Б. Агафонова, В. И. Сивоглазов,  
Я. В. Котелевская

# РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ

Тестовые задания **ЕГЭ**

к учебнику В. И. Сивоглазова,  
И. Б. Агафоновой, Е. Т. Захаровой

# БИОЛОГИЯ

# ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

# 10

к л а с с

Учени ..... класса .....

..... ШКОЛЫ .....

.....

.....

7-е издание, стереотипное

Москва



2020



УДК 373.167.1:57  
ББК 28.0я72  
А23

Условные знаки:

-  — личностные качества;  
 — метапредметные результаты.

**Агафонова, И. Б.**

**А23** Биология : Общая биология. Базовый уровень. 10 кл. : рабочая тетрадь к учебнику В. И. Сивоглазова, И. Б. Агафоновой, Е. Т. Захаровой «Биология. Общая биология. Базовый уровень. 10 класс» / И. Б. Агафонова, В. И. Сивоглазов, Я. В. Котелевская. — 7-е изд., стереотип. — М. : Дрофа, 2020. — 206, [2] с. : ил. — (Российский учебник).

ISBN 978-5-358-23486-4

Предлагаемая тетрадь — часть учебного комплекса к учебнику В. И. Сивоглазова, И. Б. Агафоновой, Е. Т. Захаровой «Биология. Общая биология. Базовый уровень. 10 класс». Учебник соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту среднего (полного) общего образования.

Тетрадь содержит разнообразные вопросы и задания, в том числе с использованием таблиц, схем, рисунков, тестов, что позволит лучше усвоить, систематизировать и закрепить знания, полученные при изучении материала учебника. В конце тетради помещены «Тренировочные задания», составленные по форме и с учетом требований ЕГЭ, которые помогут учащимся лучше усвоить содержание курса.

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 978-5-358-23486-4

© ООО «ДРОФА», 2014

## Как работать с тетрадью

*Уважаемые старшеклассники!*

Предлагаемая вашему вниманию рабочая тетрадь представляет собой дидактическое дополнение к учебнику В. И. Сивоглазова, И. Б. Агафоновой, Е. Т. Захаровой «Биология. Общая биология. 10 класс. Базовый уровень».

Рабочая тетрадь поможет вам усвоить учебный материал, систематизировать и закрепить полученные знания. Разнообразные вопросы и задания, в том числе с использованием таблиц, схем, рисунков, тестов, сделают изучение биологии интересным и творческим. Авторы пособия надеются, что дополнительная информация, которую вы найдёте в некоторых формулировках заданий, усилит вашу мотивацию к изучению предмета, а задания творческого плана позволят вам проявить индивидуальность.

Прежде чем приступать к работе, прочитайте внимательно соответствующий параграф учебника. Затем просмотрите вопросы и задания, предложенные к этому параграфу в рабочей тетради, формулируя устно краткие ответы и таким образом предварительно оценивая степень усвоения учебного материала. После чего письменно выполните задания. Для удобства работы номера параграфов в рабочей тетради соответствуют таковым в учебнике.

Авторы рассчитывают, что работа с этим пособием поможет вам понять, что же делает окружающий мир единым целым, каковы механизмы и пути происходящих в нём явлений, как природе удаётся сочетать простоту и сложность, изменчивость и стабильность. Это необходимо каждому жителю нашей планеты, для того чтобы почувствовать себя неотъемлемой частью единой биосферы и научиться жить и действовать в соответствии с её законами.

В конце тетради приведены тренировочные задания, составленные в полном соответствии с заданиями ЕГЭ. Выполнение этих заданий позволит лучше усвоить материал курса и подготовиться к сдаче ЕГЭ.

Желаем успеха!

*Авторы*

## Биология как наука. Методы научного познания

### Т е м ы

- Краткая история развития биологии. Система биологических наук
- Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы

### 1. Краткая история развития биологии

#### 1. Дайте определение понятия.

Современная биология — .....

.....

.....

.....

#### **M** 2. Заполните таблицу.

#### ВКЛАД УЧЁНЫХ В РАЗВИТИЕ БИОЛОГИИ

Учёный	Его вклад в развитие биологии

Окончание табл.

Учёный	Его вклад в развитие биологии

**3. Назовите учёных, которые внесли существенный вклад в развитие генетики.**

.....

.....

.....

.....

**М** 4. Заполните таблицу.

**СВЯЗИ БИОЛОГИИ С ДРУГИМИ НАУКАМИ**

Наука	Смежная дисциплина, возникшая на границе биологии и другой естественной науки	Предмет изучения
Физика		
Химия		

Окончание табл.

Наука	Смежная дисциплина, возникшая на границе биологии и другой естественной науки	Предмет изучения
География		

- М** 5. Объясните, почему с развитием биологии связывают решение многих современных проблем человечества. Какие проблемы, по вашему мнению, в первую очередь можно решить с помощью биологии?

.....

.....

.....

.....

.....

- 6. Напишите, что изучают следующие науки:**

ботаника ..... ;

зоология ..... ;

ихтиология ..... ;

энтомология ..... ;

систематика .....

- 7. Какие естественные науки, составляющие биологию, возникли в конце XX в.?**

.....

.....



6. Его труды определили появление иммунологии.
7. Наука о поведении.
8. Он вошёл в историю науки как основатель эмбриологии.
9. Для обозначения видов он ввёл двойную номенклатуру.
10. Труды Галена заложили фундамент этой науки.
11. Основоположник генетики.
12. Наука о пауках.
13. Создал учение о факторах эволюции.
14. В этой стране зародилась палеонтология.
15. В XI в. он жил и работал в Азии.

**М** 9. Используя дополнительные источники информации, определите, что изучают:

бриология ..... ;  
 микология ..... ;  
 палеоботаника ..... ;  
 альгология .....

**М** 10. Составьте самостоятельно названия наук:

..... — раздел зоологии, изучающий млекопитающих;  
 ..... — наука о человеке;  
 ..... — наука, изучающая лишайники;  
 ..... — раздел морфологии, изучающий ткани многоклеточных животных.

**М** 11. Познавательная задача.

Дендрология — раздел ботаники, изучающий древесные растения. Раздел дендрологии, который реконструирует климатические условия прошлого по годичным кольцам, называется дендроклиматологией. Попробуйте дать название научной дисциплине, задача которой — датировка исторических событий и природных явлений путём анализа годичных колец древесины.

.....  
 .....  
 .....



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**М** 14. Сформулируйте и запишите основные идеи § 1.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**2. Сущность жизни и свойства живого**

**Л** 1. Почему трудно дать однозначное определение понятия «жизнь»? Попробуйте сформулировать собственное определение.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## 2. Дополните недостающие парные свойства.

..... и целостность;  
 ..... и диссимиляция;  
 наследственность и ..... ;  
 рост и ..... ;  
 ..... и движение.

## 3. Установите соответствие между группами и их представителями.

Объекты

1. Клетка
2. Молекула белка
3. Корневище ландыша
4. Дизентерийная амёба
5. Сосулька льда
6. Кристалл NaCl

Группы

- А. Живая природа
- Б. Неживая природа

1	2	3	4	5	6

## 4. Каковы основные отличия биологической системы от объектов неживой природы?

.....  
 .....  
 .....

## л 5. Приведите свои примеры, иллюстрирующие такие свойства живой материи, как дискретность и целостность.

.....  
 .....  
 .....  
 .....

**М** 6. Раскройте смысл утверждения: «Одним из важнейших свойств живых существ является способность к саморегуляции».

.....

.....

.....

.....

**М** 7. Объясните, чем принципиально отличается обмен веществ у живых организмов от обмена веществ, происходящего в неживой природе.

.....

.....

.....

**М** 8. Рассмотрите рисунок 1 в § 2. Сформулируйте основные отличия открытой и закрытой систем.

.....

.....

.....

.....

**Л** 9. Выскажите свою точку зрения.

Проанализируйте представленное утверждение. Согласны ли вы с ним? Сформулируйте собственное мнение и приведите аргументы в его пользу.

«Согласно второму началу термодинамики, жизнь — это процесс или система, вектор развития которой противоположен по направлению остальным, «неживым» объектам Вселенной и направлен на уменьшение собственной энтропии».

.....

.....

.....

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

**10. Соедините стрелками соответствующие друг другу элементы левого и правого столбика.**

Дискретность  
и целостность

Приспособление организмов к периодически меняющимся условиям существования

Открытость

Способность организма избирательно реагировать на внешние и внутренние воздействия

Ритмичность

Постоянный обмен веществами и энергией с окружающей средой

Раздражимость  
и движение

Отдельные взаимодействующие части образуют единое целое

**M 11. Найдите ошибки или неточности в тексте. Исправьте их. Сформулируйте и запишите верное утверждение.**

В процессе филогенеза постепенно и последовательно проявляются индивидуальные свойства организма и осуществляется его рост.

.....  
 .....  
 .....

**12. Выберите правильный ответ.****Тест 1.**

Живыми являются:

- 1) кораллы в витрине зоологического музея;
- 2) вулканы, извергающие лаву;
- 3) дрожжи, добавленные в опару теста;
- 4) гейзеры на Камчатке.

**Тест 2.**

Название какого термина написано без орфографической ошибки?

- |                  |               |
|------------------|---------------|
| 1) Дескретность; | 3) филогенез; |
| 2) асимилиция;   | 4) гомеостаз. |

**М 13. Сформулируйте и запишите основные идеи § 2.**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**3. Уровни организации живой материи.****Методы биологии****1. Что такое уровень организации живой материи?**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Заполните правую колонку таблицы.

Биологический объект	Уровень организации
Корень	
Яйцеклетка	
Нуклеиновая кислота	
Растение	
Древесина	
Сосновый бор	

**М** 3. Рассмотрите рисунок 2 в § 3. По аналогии с представленным примером в столбце 1 дополните таблицу.

УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ

Уровни организации	Примеры		
	1	2	3
Атомарный (элементный)	Атом кислорода	Атом азота	Атом углерода
Молекулярно-генетический	Молекула АТФ	Молекула белка	
Клеточный	Нервная клетка (нейрон)	Эритроцит	
Тканевый	Нервный узел		
Органный	Мозг	Сердце	
Организменный (онтогенетический)	Рыба	Олень	Берёза
Популяционно-видовой	Стая рыб		
Биогеоценотический (экосистемный)	Коралловый риф		
Биосферный (глобальный)	Биосфера Земли		