

ВСЕРОССИЙСКАЯ ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА

БИОЛОГИЯ

11 класс

УДК 372.857
ББК 74.262.8
В85



Издание допущено к использованию в образовательном процессе
на основании приказа Министерства образования и науки РФ от 09.06.2016 № 699.

Рецензент – учитель биологии ЧОУ «Елизаветинская гимназия» г. Москвы *Ю.А. Севрук*.

Всероссийская проверочная работа: биология. 11 класс / Сост. Н.А. Богданов. – М.: ВАКО, 2018. – 64 с.

ISBN 978-5-408-04016-2

В издании представлены задания для подготовки учащихся 11 классов общеобразовательных организаций к Всероссийской проверочной работе (ВПР) по биологии. Сборник содержит 6 вариантов работ, в каждой из которых 14 заданий. Составлен в соответствии с требованиями ФГОС среднего (полного) общего образования. Приведен образец выполнения проверочной работы. В конце издания даны ответы к заданиям.

Пособие предназначено для учителей, методистов, заместителей директоров по учебной работе, использующих тесты при подготовке к ВПР, а также для школьников и их родителей.

УДК 372.857
ББК 74.262.8

Учебное издание

Составитель
Богданов Николай Александрович

Всероссийская проверочная работа
БИОЛОГИЯ
11 класс

Выпускающий редактор *Альбина Гусева*
Дизайн обложки *Юлии Морозовой*
Вёрстка *Дмитрия Сахарова*

Налоговая льгота – Общероссийский классификатор продукции ОК 005-93-953000.
Издательство «ВАКО»

Подписано в печать 20.02.2018. Формат 84×108/16. Бумага офсетная. Гарнитура Школьная.
Печать офсетная. Усл. печ. листов 6,72. Тираж 3000 экз. Заказ №

ООО «ВАКО». 129085, РФ, Москва, пр-т Мира, д. 101. Сайт: www.vaco.ru

Отпечатано в полном соответствии с предоставленными материалами
в типографии ООО «Чеховский печатник».
142300, РФ, Московская область, г. Чехов, ул. Полиграфистов, д. 1.
Тел.: +7-915-222-15-42, +7-926-063-81-80.

От составителя

Цель данного пособия – помочь учащимся 11 классов общеобразовательных школ подготовиться к Всероссийской проверочной работе (ВПР) по биологии. В него включены 6 вариантов типовых заданий, составленных в соответствии с требованиями ФГОС среднего (полного) общего образования и с учетом требований к уровню подготовки выпускников.

Задания позволяют оценить уровень подготовки обучающихся, уровень сформированности универсальных учебных действий (УУД) и овладения межпредметными понятиями. Могут быть также использованы при проведении контрольных работ.

Каждый вариант включает 14 заданий, три из которых отнесены к категории повышенной сложности.

При выполнении работы разрешается использовать черновик.

На выполнение проверочной работы отводится 1,5 часа (90 минут).

В конце пособия приведены ответы к заданиям

Рекомендации по оцениванию выполнения проверочной работы

Правильно выполненная работа оценивается 32 баллами.

За верное выполнение каждого из заданий 1.1, 1.2, 2, 4, 6.1, 6.2, 8, 10.1, 10.2, 11.1, 12.1–12.3 выставляется 1 балл. Задание считается выполненным верно, если ответ совпадает с эталоном.

Задания 3.1–3.3, 5, 7, 9, 11.2, 13 и 14 оцениваются 2 баллами, если в ответе указываются все необходимые элементы. Например, в задании 3.1 верно сопоставлены названия объектов и их изображения, а в задании 3.2 эти объекты правильно распределены в пищевой цепи; в задании 3.3 дан верный ответ и приведено объяснение (или правильно решена биологическая задача); в задании 5 установлена правильная последовательность; в заданиях 7 и 9 верно заполнены все строки таблицы; в задании 11.2 приведено полное обоснование ответа; в задании 14 верно указаны эра, период, в которые обитал рассматриваемый организм, и дан ответ на вопрос. Если элементы указаны частично или в одном из них допущена ошибка, выставляется 1 балл. Задание 13 оценивается максимально в 3 балла, если в ответе дано верное полное и логическое обоснование действия естественного отбора и наследственной изменчивости на формирование того или иного признака у рассматриваемого вида в результате эволюции.

В заданиях с открытым ответом допускается любая корректная запись (формулировка) ответа.

Все ответы, не соответствующие указанным критериям, оцениваются 0 баллов.

Для удобства ниже приведена таблица, в которой представлены элементы содержания, проверяемые заданиями работы, уровень сложности заданий (Б – базовый, П – повышенный) и максимальный балл за их выполнение.

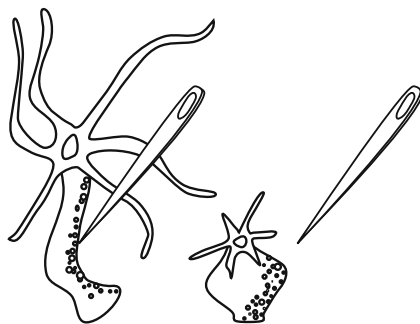
№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности	Максимальный балл за выполнение задания
1	Биология как наука. Методы научного познания	Б	2
2	Экосистемы	Б	1
3	Экосистемы	П	6
4	Биология как наука. Методы научного познания	Б	1
5	Биология как наука. Методы научного познания	Б	2
6	Организм человека и его здоровье	Б	2
7	Организм человека и его здоровье	Б	2
8	Организм человека и его здоровье	Б	1
9	Организм	Б	2
10	Организм человека и его здоровье	П	2
11	Клетка, организм	Б	3
12	Клетка	Б	3
13	Вид	П	3
14	Вид	Б	2
	Итого	Б – 11; П – 3	32

Рекомендации по переводу баллов в школьные отметки

Баллы	0–10	11–17	18–24	25–32
Отметка	2	3	4	5

ОБРАЗЕЦ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОВЕРОЧНОЙ РАБОТЫ

1 В опыте экспериментатор прикасался иголкой к телу гидры, а она быстро сжималась.



Сжимание тела у гидры при прикосновении острым предметом

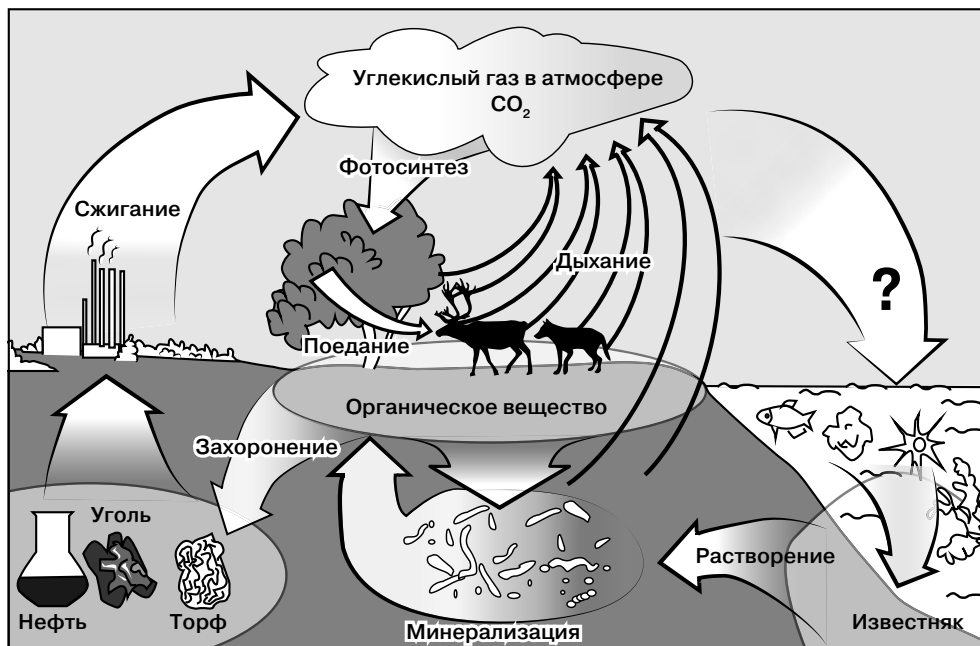
1.1. Какое свойство организмов иллюстрирует опыт?

О т в е т. *Раздражимость.*

1.2. Приведите пример подобного явления у растений.

О т в е т. *Складывание листьев у кислицы при прикосновении*.*

2 Рассмотрите рисунок, на котором представлена схема круговорота углерода в природе. Запишите название процесса, обозначенного вопросительным знаком.



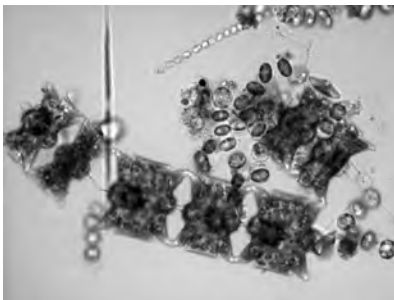
О т в е т. *Растворение углекислого газа в воде.*

* Может быть приведен любой корректный пример.

3 Прочитайте текст и выполните задания.

В океане живет и взаимодействует множество растений, животных и микроорганизмов. Рассмотрим группу, в которую входят рыба, фитопланктон, зоопланктон, белый медведь, тюлень.

3.1. Подпишите под каждой фотографией название соответствующего организма (совокупности организмов), входящего(ей) в указанную группу.



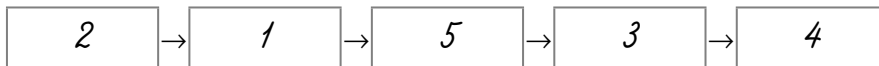
1. Зоопланктон 2. Фитопланктон 3. Тюлень



4. Белый медведь 5. Рыба

3.2. Распределите данные организмы по их положению в пищевой цепи. В каждую ячейку впишите номер или название одного из объектов группы.

Пищевая цепь:



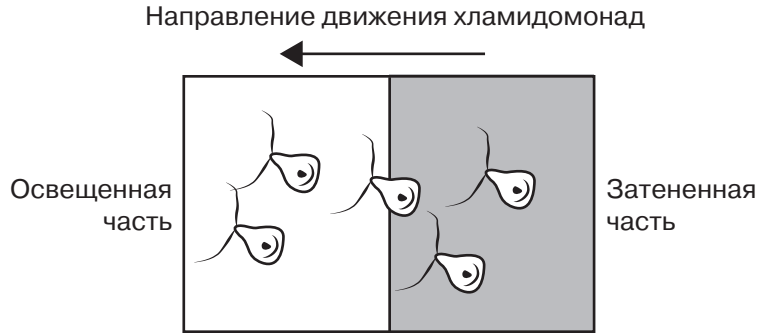
3.3. Как скажется на численности тюленей сокращение численности белых медведей? Ответ обоснуйте.

Ответ. 1) Численность тюленей будет некоторое время увеличиваться. 2) С сокращением количества белых медведей уменьшилось число их естественных врагов*.

* Объяснение может быть приведено в иной, близкой по смыслу формулировке.

ВАРИАНТ 1

- 1 В опыте экспериментатор осветил часть водоема с находившимися в нем одноклеточными водорослями – хламидомонадами. Через непродолжительное время он наблюдал за передвижением хламидомонад в одном направлении.



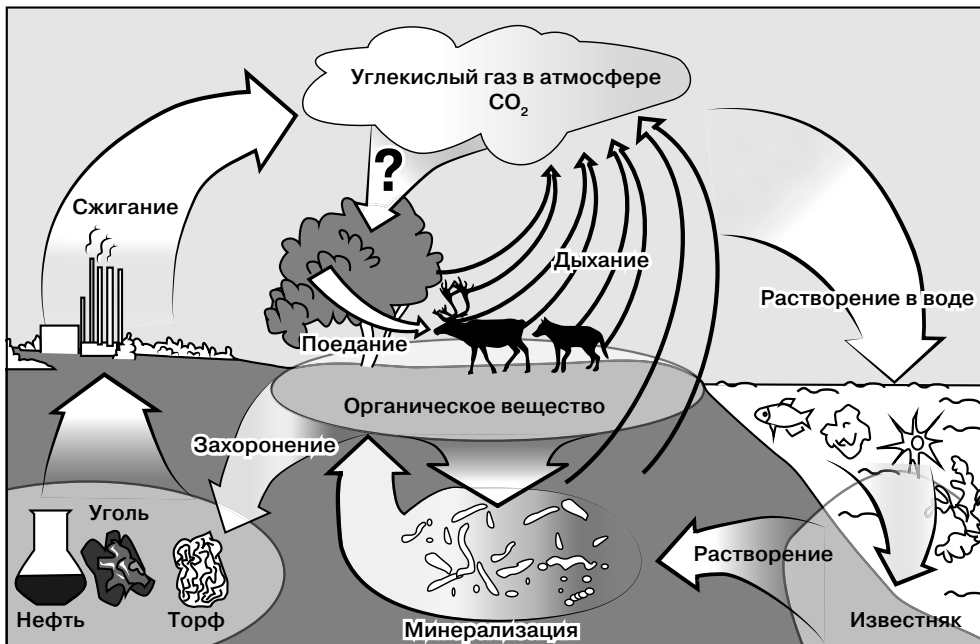
- 1.1. Какое свойство организмов иллюстрирует опыт?

Ответ. _____

- 1.2. Приведите пример подобного явления у животных.

Ответ. _____

- 2 Рассмотрите рисунок, на котором представлена схема круговорота углерода в природе. Запишите название процесса, обозначенного вопросительным знаком.



Ответ. _____

3 Прочитайте текст и выполните задания.

На опушке леса живет и взаимодействует множество растений, животных, грибов и микроорганизмов. Рассмотрим группу, в которую входят дикая яблоня, ястреб-перепелятник, скворец, гусеница.

3.1. Подпишите под каждой фотографией название соответствующего организма, входящего в указанную группу.



1. _____

2. _____

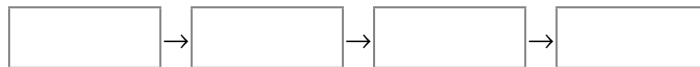


3. _____

4. _____

3.2. Распределите данные организмы по их положению в пищевой цепи. В каждую ячейку впишите номер или название одного из предложенных объектов группы.

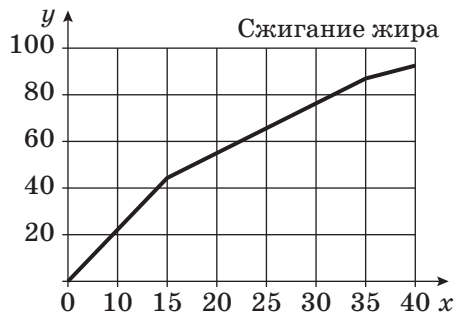
Пищевая цепь:



3.3. Правило гласит: «С одного трофического уровня на другой переходит только 10% массы и энергии». Используя это правило, рассчитайте массу скворцов (в кг), необходимую для нормальной жизнедеятельности пары ястребов-перепелятников, если масса самца ястреба составляет 150 г, а самки – 300 г. Ответ обоснуйте.

Ответ. _____

4 Изучите график, отражающий зависимость использования организмом человека энергии жира от физической нагрузки. По оси x отложена продолжительность физической нагрузки (в мин), а по оси y – величина использования жира по отношению к другим источникам энергии в клетке (в %). Определите, сколько жира по отношению к другим источникам энергии в клетке (в %) использовано на 15-й минуте физической нагрузки.



О т в е т. _____

5 Установите последовательность соподчинения элементов биологических систем, начиная с наибольшего. Запишите соответствующую последовательность цифр.

Элементы:

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1) спинной мозг | 4) центральная нервная система |
| 2) двигательный нейрон | 5) ядро нейрона |
| 3) тело двигательного нейрона | 6) хромосома |

О т в е т:

6 Прочитайте текст и выполните задания.

Углеводы выполняют множество важных функций в организме человека и животных. Они обеспечивают организм энергией, входят в состав клеточных мембран и цитоплазмы, участвуют в образовании нуклеиновых кислот. Для того, чтобы организм не испытывал проблем, человеку в сутки необходимо 450–500 г углеводов.

6.1. Используя данные таблицы, рассчитайте количество углеводов (в г), которое получил человек во время ужина, если его рацион состоял из 200 г нежирной свинины, порции гречневой каши из 100 г крупы, яблока массой 150 г и стакана (200 г) апельсинового сока.

Продукты	Содержание углеводов, г/100 г продукта	Продукты	Содержание углеводов, г/100 г продукта
Свинина нежирная	0	Творог полужирный	1,3
Крупа гречневая	68	Яблоко	11,3
Мясо курицы	0,6	Яйцо куриное (75 г)	0,6
Апельсиновый сок	13	Молоко коровье	4,7

О т в е т. _____

6.2. Какие ферменты расщепляют углеводы в организме человека? Назовите не менее двух ферментов.

О т в е т. _____

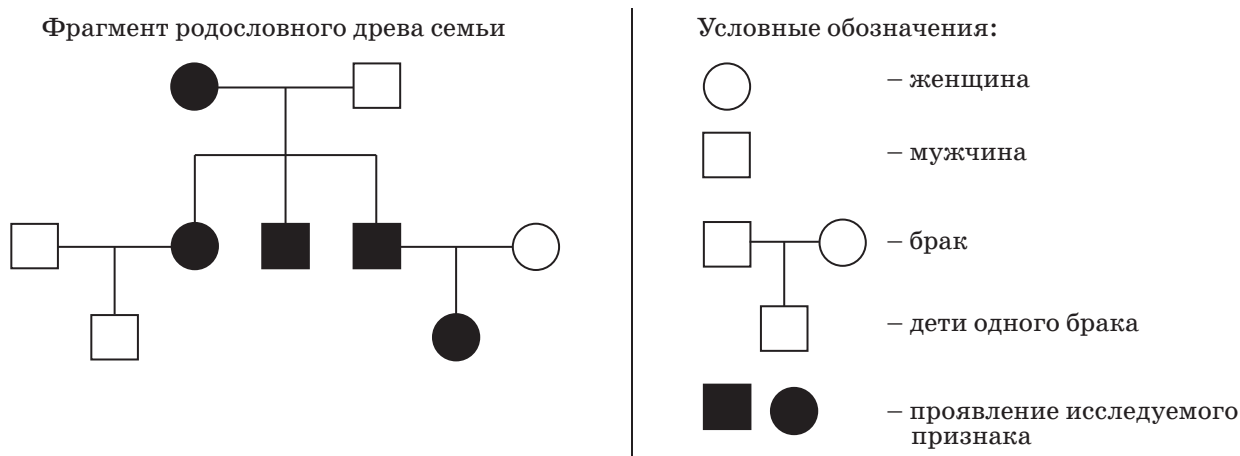
7) Определите происхождение болезней, приведенных в списке. Впишите номер каждой из болезней в списке в соответствующую ячейку таблицы. В ячейках таблицы может быть записано несколько номеров.

Список болезней человека:

- 1) грипп
- 2) серповидная клеточная анемия
- 3) туберкулез
- 4) дальтонизм
- 5) сколиоз

Наследственное заболевание (генное)	Приобретенное заболевание	
	Инфекционное	Неинфекционное

8) В медицинской генетике широко применяется генеалогический метод. Он основан на составлении родословной человека и изучении наследования того или иного признака. В подобных исследованиях используются определенные обозначения. Изучите фрагмент родословного дерева одной семьи, у членов которой есть некий исследуемый признак. Используя предложенную схему, определите, доминантным или рецессивным является данный признак и сцеплен ли он с половыми хромосомами.



Ответ. _____

9) Карие глаза – это доминантный признак. У мужчины с таким признаком и женщины с голубыми глазами родился кареглазый сын. Определите генотипы членов семьи по признаку наличия или отсутствия карих глаз. Ответы занесите в таблицу.

Отец	Мать	Сын