

**Стартовая диагностическая работа
по БИОЛОГИИ**

5 класс

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по биологии отводится 45 минут. Работа включает в себя 19 заданий.

Ответы к заданиям 1–15 записываются в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Эту цифру запишите в поле ответа в тексте работы.

Ответ к заданию 16 записывается в виде последовательности цифр в поле ответа в тексте работы.

В случае записи неверного ответа на задания зачеркните его и запишите рядом новый.

Задания 17–19 требуют развернутого ответа.

При выполнении заданий Вы можете пользоваться черновиком. Обращаем Ваше внимание на то, что записи в черновике не будут учитываться при оценивании работы.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий.

Желаем успеха!

При выполнении заданий 1–15 в поле ответа запишите одну цифру, которая соответствует номеру правильного ответа.

Прочитайте текст «Биологические науки» и выполните задания 1–11.

Биологические науки

Историю увлекательной науки о живом – биологии – обычно ведут от древних учёных Аристотеля, Галена и Теофраста. Особое внимание в то время уделяли изучению жизни окружающих людей растений, животных и самого человека. Поэтому первыми биологическими науками стали ботаника (наука о растениях), зоология (наука о животных) и медицина (наука о здоровье человека). Все свои представления о мире образованные люди древности черпали из собственных наблюдений, рассказов путешественников и немногочисленных рукописных книг.

Пять-шесть столетий назад знания о природе стали быстро накапливаться благодаря изобретению книгопечатания, интересу к наблюдению и опытам с растениями и животными, путешествиям в дальние страны. В это время трудились учёные А. Везалий и У. Гарвей, заложившие основы современной анатомии (науки о строении человека) и физиологии (науки, изучающей жизнедеятельность организмов). Изучая труды древних авторов, Везалий исправил свыше 200 их заблуждений. Гарвей в ходе эксперимента открыл круговое движение крови по сосудам человеческого тела. Это опровергло древние представления о том, что кровь образуется из пищи.

Позже К. Линней и Ж. Бюффон совершили огромную работу по упорядочению названий животных и растений. Так зародилась ещё одна биологическая наука – систематика. Теперь каждый известный науке живой организм имеет свой «паспорт», в котором указывается его название, вид, род и т.д.

Как только биологи освоили микроскоп, появились цитология – наука о клетке, гистология – наука о тканях живого организма, микробиология – наука о невидимых невооружённым глазом живых организмах (например, вирусах, бактериях). Наблюдение над этими «карликами» стало увлекательным занятием не только для учёных, но и для многих просвещённых людей того времени.

1 Почему одной из первых биологических наук стала медицина?

- 1) Растения и животные были мало известны человеку.
- 2) Учёные не умели ставить опыты.
- 3) Люди болели, и надо было их лечить.
- 4) В древности ещё не было печатных книг.

Ответ:

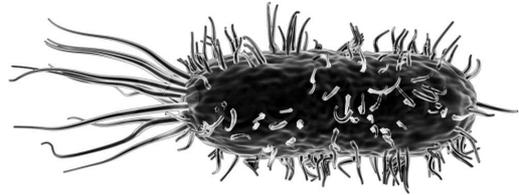
2

Что из изображённого на рисунках изучает зоология?

1)



3)



2)



4)



Ответ:

3

Какой описанный в тексте способ получения знаний о живом организме появился позже других?

- 1) чтение научных книг
- 2) проведение эксперимента (опытов)
- 3) наблюдение за живым организмом
- 4) сравнение растений и животных

Ответ:

4 Что, по мнению автора текста, повлияло на бурное развитие биологии пять-шесть столетий назад?

- 1) упорядочение названий растений и животных
- 2) запрет на исследование анатомии человека
- 3) открытие в монастырях первых школ
- 4) путешествия в дальние страны

Ответ:

5 В тексте говорится о цитологии и микробиологии. На какой картинке изображён прибор, наиболее часто используемый при изучении этих наук?

1)



3)



2)



4)



Ответ:

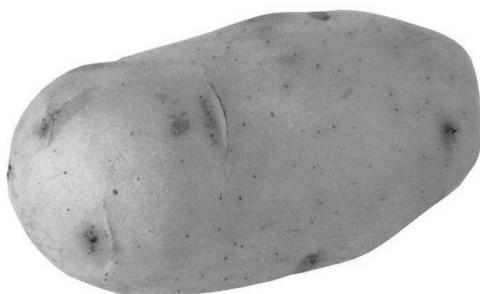
6 Как книгопечатание могло повлиять на развитие науки?

- 1) Знания стали доступными многим людям.
- 2) Появилась возможность наблюдать за живыми организмами.
- 3) Учёные стали больше трудиться.
- 4) Люди научились проводить эксперименты.

Ответ:

7

Изображённые на фотографии женщины занимаются исследованиями в области



- | | |
|---------------|-------------|
| 1) гистологии | 3) зоологии |
| 2) ботаники | 4) анатомии |

Ответ:

8

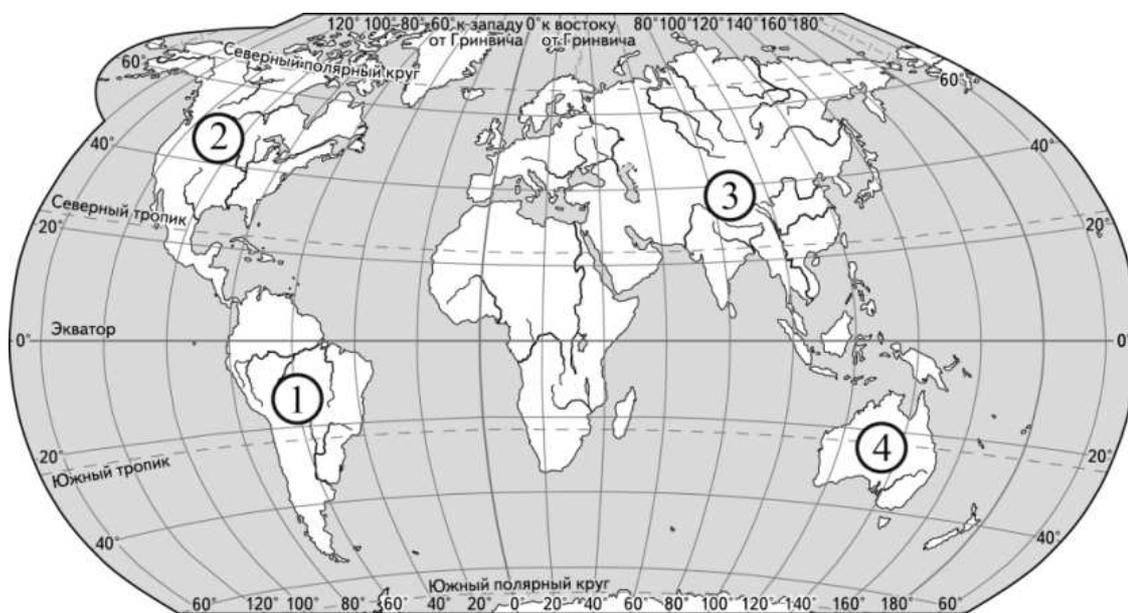
Чем отличалась научная деятельность Везалия и Гарвея от трудов Линнея и Бюффона?

- 1) Везалий и Гарвей трудились в области биологических наук, а Линней и Бюффон – в области истории.
- 2) Везалий и Гарвей проводили эксперименты на животных и растениях, а Линней и Бюффон наблюдали за ними.
- 3) Везалий и Гарвей изучали строение и жизнедеятельность человека, а Линней и Бюффон упорядочивали названия растений и животных.
- 4) Везалий и Гарвей, читая книги, опровергали заблуждения древних учёных, а Линней и Бюффон делали научные открытия.

Ответ:

9

На картинке изображён один из представителей цитрусовых. Его родиной считают Юго-Восточную Азию. Какой цифрой на карте отмечена эта территория?



1) 1

2) 2

3) 3

4) 4

Ответ:

10

В тексте говорится о том, что в результате трудов Линнея и Бюффона каждый живой организм получил свой «паспорт». Каково в данном случае значение слова «паспорт»?

- 1) данные о результатах опытов с живым организмом
- 2) список книг о каком-либо живом организме
- 3) рекомендации по уходу за живым организмом
- 4) документ со сведениями о живом организме

Ответ:

11 В 1697 г. российский царь Пётр I был в Голландии. Там ему показали микроскоп, с помощью которого царь рассмотрел маленьких «зверюшек». Царь очень заинтересовался увиденным. Какое предложение текста подтверждает распространённость такого интереса к изучению микроорганизмов?

- 1) Наблюдение над этими «карликами» стало увлекательным занятием не только для учёных, но и для многих просвещённых людей того времени.
- 2) Пять-шесть столетий назад знания о природе стали быстро накапливаться благодаря изобретению книгопечатания.
- 3) Все свои представления о мире образованные люди древности черпали из собственных наблюдений, рассказов путешественников.
- 4) Особое внимание в то время уделяли изучению жизни окружающих людей растений, животных и самого человека.

Ответ:

12 В состав воздуха входят различные газы, но без одного из них не смогут жить как растения, так и животные. Какой это газ?

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1) углекислый газ | 3) природный газ |
| 2) азот | 4) кислород |

Ответ:

13 Какое явление в жизни большинства дикорастущих растений можно наблюдать поздней осенью?

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| 1) цветение | 3) распускание почек |
| 2) приостановка роста | 4) прорастание семян |

Ответ:

14 Олег проводил опыты по проращиванию семян фасоли. В одну банку он положил несколько десятков семян фасоли, завернутых в мокрую тряпочку, а во вторую – такое же количество сухих. Обе банки он поставил в тёплое затенённое место. Через несколько дней Олег изучил состояние семян в обеих банках и записал результаты опыта. На основании условий эксперимента выберите утверждение о том, что мог наблюдать Олег.

- 1) Семена проросли в обеих банках.
- 2) Семена проросли только во второй банке.
- 3) Семена проросли только в первой банке
- 4) Проросшие семена в обеих банка отсутствовали

Ответ:

15 Одуванчик предпочитает расти на открытой местности, например вдоль тропинок, а копытень – в лесу под ёлками. Прочитайте приведённые ниже утверждения и определите, в каком из них сравнивается, как одуванчик и копытень относятся к солнечному свету.

- 1) Одуванчик и копытень – многолетние травянистые растения.
- 2) У одуванчика и копытня имеется хорошо развитое корневище.
- 3) Копытень цветёт в апреле – мае, семена созревают в июне, а одуванчик в мае – июне, а плодоносит с конца мая по июль.
- 4) Одуванчик – светолюбивое растение, а копытень – теневыносливое.

Ответ:

При выполнении заданий 16–19 запишите ответ так, как указано в тексте задания.

16 Какие живые организмы являются обитателями тундры? Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) песок
- 2) карликовая берёза
- 3) пихта
- 4) варан
- 5) верблюжья колючка
- 6) северный олень

Ответ:

--	--	--

17

В таблице приведено описание характерных признаков двух групп живых организмов. Определите по описанию названия каждой группы и запишите их в таблицу.

Характерные признаки	Название группы
<u>Первая группа:</u> многочисленные мелкие организмы имеют членистое тело, и три пары лапок, покрыты хитиновой оболочкой. При размножении откладывают яйца	
<u>Вторая группа:</u> мелкие или крупные организмы в виде нитей, пластин, шаров зелёного, бурого, красного цветов, не имеют корня, стебля и листьев. Обитают в воде или на влажных местах суши	

18

Перед Вами изображены шесть видов широко распространённых в нашей стране грибов. Предложите основание, согласно которому эти грибы можно разделить на две группы. Заполните таблицу: запишите в неё основание, по которому были разделены грибы, общее название для каждой группы грибов и перечислите грибы, которые Вы отнесли к этой группе.



Белый гриб



Маслёнок



Бледная поганка



Подосиновик



Мухомор



Ложный опёнок

Ответы к заданиям

№ задания	Ответ
1	3
2	1
3	2
4	4
5	2
6	1
7	2
8	3
9	3
10	4
11	1
12	4
13	2
14	3
15	4
16	126

Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом

17

В таблице приведено описание характерных признаков двух групп живых организмов. Определите по описанию названия каждой группы и запишите их в таблицу.

Характерные признаки	Название группы
<u>Первая группа</u> : многочисленные мелкие организмы имеют членистое тело, и три пары лапок, покрыты хитиновой оболочкой. При размножении откладывают яйца	
<u>Вторая группа</u> : мелкие или крупные организмы в виде нитей, пластин, шаров зелёного, бурого, красного цветов, не имеют корня, стебля и листьев. Обитают в воде или на влажных местах суши	

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u> : 1) Первая группа: насекомые. 2) Вторая группа: водоросли	
Ответ включает два названных выше элемента и не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает один из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	2

18

Перед Вами изображены шесть видов широко распространённых в нашей стране грибов. Предложите основание, согласно которому эти грибы можно разделить на две группы. Заполните таблицу: запишите в неё основание, по которому были разделены грибы, общее название для каждой группы грибов и перечислите грибы, которые Вы отнесли к этой группе.



Белый гриб



Маслёнок



Бледная поганка



Подосиновик



Мухомор



Ложный опёнок

Группа	Какое основание позволило разделить грибы?	Как называется данная группа грибов?	Какие грибы относятся к данной группе?
Группа 1			
Группа 2			

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
<p>Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u>:</p> <p>1) основание – возможность потреблять в пищу (съедобность); 2) съедобные грибы: белый гриб, подосиновик, маслёнок; 3) несъедобные грибы: бледная поганка, мухомор, ложный опёнок</p> <p>ИЛИ</p> <p>1) основание – особенности внешнего строения; 2) трубчатые: белый гриб, подосиновик, маслёнок; 3) пластинчатые: бледная поганка, мухомор, ложный опёнок</p>	
Правильный ответ включает все перечисленные элементы и не содержит биологических ошибок	3
<p>Ответ включает два из названных выше элементов.</p> <p>ИЛИ Ответ включает три из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки</p>	2
<p>Ответ включает один из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок.</p> <p>ИЛИ Ответ включает два из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки</p>	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

19

Сосну относят к хвойным растениям, а осину и липу – к лиственным. Запишите любые три признака, по которым сосну можно отличить от лиственных деревьев.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысл)	Баллы
Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u> : 1) листья сосны – хвоя; 2) сосна – вечнозелёное растение; 3) семена созревают в шишках	
Правильный ответ включает все перечисленные элементы и не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает два из названных выше элементов. ИЛИ Ответ включает три из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	2
Ответ включает один из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок. ИЛИ Ответ включает два из названных выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3