

**Диагностическая работа
для оценки предметных и методических компетенций**

БИОЛОГИЯ

Демонстрационный вариант

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы дается 180 минут. Работа включает в себя 13 заданий с развернутым ответом.

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

Желаем успеха!

1 Во время медицинского обследования пациента врач прослушивает с помощью фонендоскопа сердце. При прослушивании четко различимы два вибрирующих звука – тоны сердца. Объясните, с работой каких клапанов и с какими фазами сердечного ритма связаны эти звуки.

2 Найдите три ошибки в приведённом тексте «Нервная ткань». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, и исправьте их. Дайте правильную формулировку.

(1) Структурно-функциональной единицей нервной ткани является нейрон, который состоит из тела и отростков. (2) Различают два типа отростков нейронов: аксоны и дендриты. (3) Возбуждение передается к телу нейрона по аксонам, а от тела нейрона – по дендритам. (4) Клетки нейроглии окружают нейроны и выполняют защитную, опорную и питательную функции. (5) Некоторые аксоны покрыты миелиновой оболочкой, благодаря которой увеличивается скорость проведения нервного импульса. (6) Тела нейронов в центральной нервной системе образуют белое вещество. (7) Нервная ткань обладает такими свойствами, как возбудимость и сократимость.

3

В строении листовой пластинки различают покровы, мякоть и жилки. Объясните функциональные связи между покровами и мякотью листа, мякотью листа и жилками.

4

Какое значение имело появление фотосинтеза в эволюции жизни на Земле? Укажите не менее трёх значений. Ответ поясните.

7

Вы готовитесь к уроку в 6 классе по теме «Внешнее строение листа». Сформулируйте любое познавательное УУД (одно), для формирования которого Вы будете создавать на уроке определенные условия. Опишите возможный способ организации деятельности обучающихся, направленный на формирование данного УУД в рамках предложенной темы.

- 8** При изучении учебного материала по морфологии растений в 5-6 классах, как правило, на уроках используются объяснительно-иллюстративный и проблемно-поисковый методы обучения. Предложите методическое обоснование использования каждого из двух методов.

- 9** Подберите задания на трех уровнях познавательной самостоятельности обучающихся для организации освоения нового материала по теме урока «Вирусы» в 9 классе (по одному заданию для каждого уровня). Ответы запишите в предложенную таблицу.

Этап урока	Уровни познавательной самостоятельности	Задания
Освоение нового материала	воспроизводящий	
	преобразующий	
	творческо-поисковый	

12

Дано задание:

"В чём проявляются различия экосистем пшеничного поля и естественного луга? Укажите не менее шести различий".

Ученик предложил следующий вариант ответа:

2б. 1) В естественной среде замкнутый круговорот веществ, а в пшеничном поле (агроценозе) – незамкнутый.
 2) ведущий фактор в естеств. среде – естественный отбор, а в пшеничном поле – искусственный (преобладание злаков)
 3) многообразие видов – в естественной среде, присутствие культур для одного вида – пшеничное поле
 4) цепи питания короткие в пшенич. поле, длинные, разветвлённые в естеств. среде.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (правильный ответ должен содержать следующие позиции)	Баллы
Элементы ответа: в пшеничном поле, в отличие от луга 1) бедный видовой состав (преобладает монокультура); 2) короткие цепи питания; 3) используются дополнительные источники энергии, кроме солнечной (удобрения, обработка человеком и др.); 4) несбалансированный круговорот веществ; 5) неустойчивая экосистема; действие искусственного отбора наряду с естественным (борьба с сорняками и вредителями) б) действие искусственного отбора наряду с естественным (борьба с сорняками и вредителями)	
Ответ включает в себя шесть названных выше элементов и не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает в себя четыре-пять названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает в себя шесть названных выше элементов, но содержит биологические ошибки	2
Ответ включает в себя три названных выше элемента и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает в себя четыре-пять названных выше элементов, но содержит биологические ошибки	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3, 2 и 1 балла. ИЛИ Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

Оцените приведенное решение в соответствии с критериями оценивания, подтвердите выставленный балл цитатой из критериев и дайте пояснение с опорой на ответ ученика.

- 13** На рисунке представлены проценты выполнения заданий всероссийской проверочной работы учениками 6 класса одной из школ.



Ознакомьтесь со справочными материалами, проведите сравнительный анализ полученных результатов и сделайте выводы:

- 1) о качестве подготовки обучающихся этого класса по предмету «Биология»;
- 2) о том, какие умения не сформированы или сформированы в наименьшей степени у обучающихся.

Для любого одного из этих умений сформулируйте краткие методические рекомендации по их формированию, указав возможные формы, методы, приемы и (или) технологии организации обучения.

Ответ запишите в поле ответа на следующей странице

Справочные материалы**Из описания КИМ для проведения ВПР по биологии. 6 класс.**

Задание 1 направлено на выявление умения описывать биологический процесс. Первая часть задания проверяет умение по рисунку (схеме) выделять существенные признаки процесса. Вторая часть – определять область биологии, в которой изучается данный процесс. Третья – механизм (условие) протекания процесса.

Задание 2 проверяет знание важнейших структур растительного организма и жизненных процессов, протекающих в них.

Задание 3 контролирует умение работать с микроскопическими объектами. В первой и третьей частях задания проверяется умение узнавать микроскопические объекты. Во второй части определять их значение. В четвёртой – проверяется знание растительной ткани, к которой этот микроскопический объект следует отнести.

Задание 4 проверяет умение читать и понимать текст биологического содержания, где от обучающегося требуется, воспользовавшись перечнем терминов или понятий, записать в текст недостающую информацию.

Задание 5 направлено на умение работать с изображением отдельных органов цветкового растения. В первой части требуется назвать часть изображенного органа, во второй и третьей частях указать функцию части и её значение в жизни растения.

Задание 6 проверяет знания строения и функции отдельных тканей, органов цветкового растения.

Задание 7 проверяет умение извлекать информацию, представленную в табличной форме и делать умозаключения на основе её сравнения.

Задание 8 проверяет умение проводить анализ виртуального эксперимента, формулировать гипотезу, ставить цель, описывать результаты, делать выводы на основании полученных результатов.

Задание 9 контролирует умение проводить описание биологического объекта по имеющимся моделям (схемам), на примере описания листа или побега.

Задание 10 контролирует умение применять и преобразовывать символы и знаки в слова для решения познавательных задач, в частности сравнивать условия содержания комнатных растений.