

Предметные и методические компетенции учителей

Оценка компетенций учителей
2021 год

Описание
диагностической работы
для проведения оценки предметных и методических компетенций учителей
БИОЛОГИИ

Описание диагностической работы для проведения оценки предметных и методических компетенций учителей БИОЛОГИИ

1. Назначение диагностической работы

Назначение диагностической работы – оценить предметные и методические компетенции учителей.

Результаты диагностической работы могут быть использованы:

организациями дополнительного профессионального образования, Центрами непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников (ЦНППМ ПР) – для совершенствования программ повышения квалификации учителей, а также построения индивидуальных образовательных маршрутов при организации непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников в рамках реализации мероприятий федерального проекта «Учитель будущего» национального проекта «Образование»;

муниципальными и региональными органами исполнительной власти, осуществляющими государственное управление в сфере образования, – для развития механизмов управления качеством образования, в том числе, путем проведения анализа и мониторинга текущего состояния муниципальных и региональных систем образования и формирования программ их развития в части повышения профессионального мастерства педагогических работников и организации методической работы.

2. Документы, определяющие содержание диагностической работы

Содержание диагностической работы определяется на основе следующих документов:

Профессиональный стандарт "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)" (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18.10.2013 № 544н);

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 04.12.2015 № 1426);

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 09.02.2016 № 91);

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413).

3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры варианта диагностической работы

Диагностическая работа позволяет выявить знание учителем содержания преподаваемого учебного предмета.

Диагностическая работа ориентирована на выявление различных аспектов следующих трудовых действий учителя:

- планирование проведения занятий в соответствии с содержанием основной общеобразовательной программы на основе вариативных форм организации учебной деятельности, соответствующих индивидуальным особенностям обучающихся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями;

- разработка и использование средств (инструментов) объективной оценки образовательных результатов обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС соответствующего уровня общего образования для индивидуализации обучения;
- формирование инклюзивной и мотивирующей образовательной среды для обеспечения полноценного участия обучающихся (в том числе с особыми образовательными потребностями) в учебной деятельности.

Объектом изучения также является знание учителями современных методик обучения, направленных на создание зоны ближайшего развития обучающихся (в том числе с особыми образовательными потребностями).

В рамках данного инструментария не рассматривается собственно проведение учителем занятий в соответствии с учебными планами и рабочими программами учебных предметов, курсов; применение при проведении занятий ИКТ для создания цифровой образовательной среды; организация и поддержка взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся с соблюдением требований профессиональной этики.

Умение организовать совместную деятельность с коллегами по повышению качества обучения исследуется опосредованно, в контексте подготовки рекомендаций по изменению методики преподавания в связи с результатами обучения классов, в которых работают коллеги.

4. Структура варианта диагностической работы

Работа состоит из 13 заданий с развернутым ответом.

В диагностической работе условно выделяются 4 раздела:

- содержание учебного предмета;
- планирование учебных занятий;
- методики и технологии обучения;
- оценивание образовательных результатов обучающихся, анализ и использование результатов оценивания для повышения качества образования

Распределение заданий по проверяемым умениям и знаниям приведено в табл. 1.

Таблица 1

№	Проверяемые умения	Проверяемые знания	Максимальный балл за выполнение задания
1-5	Определяются характером конкретных заданий	Содержание учебного предмета	2 3 3 3 3
6	Планировать учебную деятельность на основе вариативных форм ее организации. Осуществлять подбор методик обучения, обеспечивающих его индивидуализацию и создание зоны ближайшего развития обучающихся	Содержание ФГОС соответствующего уровня общего образования. Содержание рабочей программы учебного предмета. Содержание и развитие учебного предмета и методик обучения учебному предмету	3

7	Планировать учебную деятельность на основе вариативных форм ее организации	Содержание ФГОС соответствующего уровня общего образования. Содержание рабочей программы учебного предмета. Содержание и развитие учебного предмета и методик обучения учебному предмету	2
8	Планировать учебную деятельность на основе вариативных форм ее организации. Осуществлять подбор методик обучения, обеспечивающих его индивидуализацию и создание зоны ближайшего развития обучающихся	Содержание ФГОС соответствующего уровня общего образования. Содержание и развитие учебного предмета и методик обучения учебному предмету	2
9	Осуществлять разработку и выбор эффективных средств (инструментов) для объективной оценки образовательных результатов обучающихся	Содержание и развитие учебного предмета и методик обучения учебному предмету. Принципы и методика разработки средств (инструментов) оценки образовательных результатов обучающихся	3
10	Разрабатывать и применять современные педагогически обоснованные инклюзивные технологии обучения	Психолого-педагогические, возрастные и иные индивидуальные особенности обучающихся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями. Современные инклюзивные технологии обучения	3
11	Реализовывать педагогическое оценивание деятельности обучающихся и применять инструментарий объективной оценки образовательных результатов	Содержание учебного предмета	5
12	Реализовывать педагогическое оценивание деятельности обучающихся и применять инструментарий объективной оценки образовательных результатов	Содержание учебного предмета	2
13	Выбирать и использовать эффективные формы организации сотрудничества с коллегами в решении задач совместной деятельности по повышению качества обучения	Методика организации совместного решения задач повышения качества обучения. Принципы и методика разработки средств (инструментов) оценки образовательных результатов обучающихся	5

5. Типы заданий, сценарии выполнения заданий

Задания 1–5 предполагают проверку предметных знаний участников диагностической работы. Задания 1 и 4 требуют объяснить сущность описанных в условии задания процессов. Задание 2 предполагает поиск и исправление ошибок в предложенном тексте биологического содержания. Задание 3 требует объяснения приведенных в условии связей. Задание 5 представляет собой генетическую задачу, которую необходимо решить и дать развернутые объяснения хода решения.

Задания 6 и 7 нацелены на проверку умения планировать результаты обучения на основе ФГОС и применять современные педагогические технологии: требуется сформулировать планируемые результаты урока и описать применение предложенного методического приема / приема, направленного на достижение определенного результата обучения.

Задание 8 проверяет знание методик и технологий, применение которых обеспечивает достижение планируемых результатов. Требуется дать развернутое обоснование использования на уроках предложенных методов обучения.

Задание 9 требует составления заданий, направленных на проверку сформированности конкретных предметных умений для диагностики освоения нового материала. Сформулированные задания записываются в таблицу.

Задание 10 требует на основе понимания особых образовательных потребностей конкретных категорий обучающихся и знания современных инклюзивных технологий обучения объяснить выбор специфических методических приемов, обеспечивающих освоение нового материала конкретной категорией обучающихся.

Задания 11 и 12 требуют оценить предложенные ответы обучающихся и проанализировать допущенные ошибки.

В основе задания 13 результаты ВПР одного класса. Требуется проанализировать эти результаты, выявить дефициты в освоении учебного материала и сформулировать методические рекомендации для учителя, направленные на компенсацию выявленных дефицитов. Данное задание по сути моделирует ситуацию обсуждения с коллегами (например, в рамках методического объединения/кафедры, педагогического совета или предметной ассоциации) результатов ВПР и организации совместной деятельности по повышению качества обучения.

6. Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом

Выполнение каждого из заданий диагностической работы оценивается в зависимости от полноты и правильности ответа в соответствии с критериями оценивания.

Полный правильный ответ на каждое из заданий 1, 7, 8, 12 оценивается 2 баллами; каждое из заданий 2–6, 9, 10 – 3 баллами; каждое из заданий 11 и 13 – 5 баллами.

Максимальный балл за выполнение работы – 39.

7. Продолжительность диагностической работы

На выполнение работы отводится 180 минут.

8. Дополнительные материалы и оборудование

Дополнительные материалы и оборудование не требуются.

**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.

5

Для соматической клетки животного характерен диплоидный набор хромосом. Определите хромосомный набор (n) и число молекул ДНК (c) в клетке при гаметогенезе в метафазе II мейоза и анафазе II мейоза. Объясните полученные результаты.

- 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 злаковых)
 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.

Система оценивания выполнения заданий диагностической работы

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.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) первый тон вызван движением створчатых клапанов; 2) возникает при сокращении (систоле) желудочков; 3) второй тон вызван движением полулунных клапанов; 4) возникает при расслаблении (диастоле) желудочков (сердца).</p> <p><i>За дополнительную информацию, не имеющую отношения к вопросу задания, баллы не начисляются, но за наличие в ней ошибок снимается 1 балл</i></p>	
Ответ включает в себя все выше названные элементы и не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает в себя только два-три из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 2 и 1 балла. ИЛИ Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	2

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.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (правильный ответ должен содержать следующие позиции)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) 3 – возбуждение передается к телу нейрона по дендритам, а от тела нейрона – по аксону;</p> <p>2) 6 – тела нейронов образуют серое вещество;</p> <p>3) 7 – нервная ткань обладает такими свойствами, как возбудимость и проводимость.</p> <p><i>Если в ответе исправлено четыре и более предложения, то за каждое лишнее исправление правильного предложения на неправильное снимается по 1 баллу</i></p>	
В ответе указаны и исправлены все ошибки. Он не содержит неверной информации.	3
В ответе указаны две-три ошибки, исправлены только две из них. <i>За неправильно названные и/или исправленные предложения баллы не снижаются</i>	2
В ответе указаны одна–три ошибки, исправлена только одна из них. <i>За неправильно названные и/или исправленные предложения баллы не снижаются</i>	1
Ответ неправильный: все ошибки определены и исправлены неверно, ИЛИ указаны одна–три ошибки, но не исправлена ни одна из них	0
<i>Максимальный балл</i>	3

3

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

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) покровы листа обеспечивают защиту мякоти листа и пропускают свет, необходимый для фотосинтеза, протекающего в клетках мякоти листа;</p> <p>2) через покров листа (устьица) обеспечиваются газообмен и транспирация между мякотью листа и окружающей средой;</p> <p>3) жилки обеспечивают отток органических веществ от мякоти листа (по ситовидным трубкам) и поступление воды с минеральными веществами к мякоти листа (по сосудам);</p> <p>4) жилки обеспечивают опору (каркас) мякоти листа</p>	
Ответ включает в себя три-четыре из названных выше элементов, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает в себя два из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает в себя три-четыре из названных выше элементов, но содержит биологические ошибки	2
Ответ включает в себя один из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает в себя два из названных выше элементов, но содержит биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

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

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) синтез органических веществ из неорганических за счёт энергии Солнца обеспечил гетеротрофов большим количеством питательных веществ; 2) накопление кислорода в атмосфере Земли сопровождалось возникновением кислородного этапа обмена веществ (дыхания), появлением аэробов; 3) накопление кислорода в атмосфере Земли способствовало возникновению озонового слоя и выходу организмов на сушу	
Ответ включает в себя все названные выше элементы ответа с пояснениями, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает в себя два из названных выше элементов с пояснениями и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает в себя три названных выше элемента, но содержит биологические ошибки, пояснения даны не полностью	2
Ответ включает в себя один из названных выше элементов с пояснением и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает в себя два из названных выше элементов, но содержит биологические ошибки, пояснения отсутствуют	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

- 5 Для соматической клетки животного характерен диплоидный набор хромосом. Определите хромосомный набор (n) и число молекул ДНК (c) в клетке при гаметогенезе в метафазе II мейоза и анафазе II мейоза. Объясните полученные результаты.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (правильный ответ должен содержать следующие позиции)	Баллы
Схема решения задачи включает: 1) в метафазе II мейоза набор хромосом - n ; 2) число молекул ДНК в метафазе II мейоза - $2c$; 3) в анафазе II мейоза набор хромосом - $2n$; 4) число молекул ДНК в анафазе II мейоза - $2c$; 5) в метафазе II мейоза после редукционного деления (мейоза I) клетки гаплоидные, хромосомы двуххроматидные; 6) в анафазе II мейоза к полюсам расходятся сестринские хроматиды (хромосомы), поэтому число хромосом равно числу молекул ДНК <i>За дополнительную информацию, не имеющую отношения к вопросу задания, баллы не начисляются, но за наличие в ней ошибок снимается 1 балл</i>	
Ответ включает в себя все названные выше элементы с пояснениями и не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает в себя пять из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает в себя четыре из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3, 2, 1 балла. ИЛИ Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

6

Вы планируете урок освоения нового материала в 8 классе по теме «Ткани организма человека». Сформулируйте не менее трех планируемых предметных результатов освоения содержания темы. Опишите один из приемов организации активного целеполагания, который может быть использован на данном уроке.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Правильный ответ должен содержать следующие элементы:</p> <p>1) <u>планируемые предметные результаты по теме</u>, например:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выделять существенные признаки тканей, находить сходство и отличие в строении различных тканей; – различать ткани на рисунках и таблицах, готовых микропрепаратах; – объяснять роль различных тканей в организме человека; – устанавливать взаимосвязь между особенностями строения и функциями различных тканей; <p>(Планируемые предметные результаты могут быть сформулированы иначе.)</p> <p>2) <u>описание приема</u>, например: активное целеполагание на уроке может быть организовано с помощью задания-ситуации практического характера, требующего обсуждения и выдвижения возможных вариантов его объяснения. Например, обучающимся предлагается следующее задание: "Рассмотрите у себя на коже или на фотографии шрамы. Объясните, почему они не загорают и отличаются по структуре от здоровых участков кожи". Затем учитель предлагает обучающимся организовать фиксацию затруднения в объяснении наблюдаемого явления и возможной причины его возникновения, исходя из этого сформулировать цель урока.</p> <p>Может быть дано иное описание</p>	
1. Планируемые предметные результаты урока	2
<p>Правильно сформулированы не менее трех планируемых предметных результатов урока, которые</p> <ul style="list-style-type: none"> – раскрывают содержательный потенциал темы урока; – представляют разные виды деятельности 	2
<p>Правильно сформулированы не менее двух планируемых предметных результатов урока. Эти предметные результаты раскрывают лишь отдельные аспекты содержания темы, при этом представляют разные виды деятельности.</p> <p>ИЛИ Правильно сформулированы не менее двух планируемых предметных результатов урока. Эти предметные результаты раскрывают содержательный потенциал темы, не представлены разные виды деятельности</p>	1
<p>Сформулирован только один планируемый предметный результат.</p> <p>ИЛИ Планируемые предметные результаты не раскрывают содержательный потенциал темы урока при любом наборе видов деятельности.</p> <p>ИЛИ Планируемые предметные результаты раскрывают лишь отдельные аспекты содержания темы, не представлены разные виды деятельности.</p> <p>ИЛИ Независимо от количества корректно сформулированных планируемых результатов допущены ошибки содержательного характера, искажающие смысл изучаемой темы</p>	0
2. Описание	1
Приведено уместное описание	1
Описание не дано / дано неправильно	0
<i>Максимальный балл</i>	3

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.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Правильный ответ должен содержать следующие элементы:</p> <p>1) <u>познавательные УУД</u>, например:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализ объектов в целях выделения признаков; – выбор оснований и критериев для сравнения, классификации; – установление причинно-следственных связей; <p>(Могут быть приведены другие УУД.)</p> <p>2) <u>описание способа организации деятельности обучающихся, направленной на формирование указанного УУД</u>, например: для формирования умения выбирать основания и критерий для сравнения, классификации на уроке организуется лабораторная работа. Обучающимся предлагается рассмотреть гербарные или натуральные образцы растений, определить типы листорасположения и объяснить их названия. Пользуясь учебником, они выясняют, что такое листовая пластинка, черешок, основание и жилка листа. Далее обучающимся предлагается определить, какие из листьев относятся к простым, а какие к сложным, и указать признак по которому можно разделить листья на указанные группы. Затем они сравнивают жилкование листьев, выясняют какие внешние признаки листа используются при классификации цветковых растений на классы Двудольные и Однодольные. Для закрепления учащимся предлагается определить принадлежность конкретного растения к одному из указанных классов по внешнему строению листа. Может быть дано иное описание, описание иных способов организации деятельности, направленной на формирование указанного УУД</p>	
1. Указание УУД	1
Правильно указано УУД	1
УУД не указано / указано неправильно	0
2. Описание способа организации деятельности обучающихся, направленной на формирование указанного УУД	1
<i>Если по критерию 1 было выставлено 0 баллов, то по критерию 2 выставляется 0 баллов</i>	
Приведено описание соответствующего указанному УУД способа организации деятельности обучающихся	1
Приведенное описание способа организации деятельности обучающихся не соответствует указанному УУД.	0
ИЛИ Описание способа организации деятельности обучающихся не приведено	
<i>Максимальный балл</i>	2

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.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Правильный ответ должен содержать <u>обоснование каждого из методов</u>, например:</p> <p>1) Уроки, на которых изучается морфология растений в 5-6 классах, предполагают работу с обилием биологической информации и широкое применение преимущественно натуральных средств наглядности, которые помогают создать у обучающихся правильное представление о размерах, окраске, форме изучаемого объекта, способствуют развитию наблюдательности. Объяснительно-иллюстративный метод создает условия для понимания и запоминания материала, овладением способом работы по образцу. Обучающиеся выполняют ту деятельность, которая необходима для первого уровня усвоения биологических знаний,— слушают, смотрят, ощупывают, читают, наблюдают, соотносят новую информацию с ранее усвоенной и запоминают.</p> <p>2) Использование проблемно-поискового метода обучения при изучении морфологии растений реализуется через проведение лабораторных работ, в ходе которых создаются условия для организации самостоятельной деятельности обучающихся путем непосредственного изучения объектов живой природы, развития исследовательской активности, воспитания сознательной дисциплины труда.</p> <p>Могут быть даны иные обоснования</p>	
Приведено обоснование использования двух методов	2
Приведено обоснование использования только одного метода	1
Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания.	0
ИЛИ Ответ неправильный	
<i>Максимальный балл</i>	2

- 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	

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u>:</p> <p>1) <u>задания воспроизводящего уровня познавательной самостоятельности</u>, например: задание распознать вирус бактериофаг среди предложенных изображений и объяснить его название;</p> <p>2) <u>задания преобразующего уровня познавательной самостоятельности</u>, например: задание составить сравнительную таблицу вирусов и бактерий, используя материал учебника;</p> <p>3) <u>задания творческо-поискового уровня познавательной самостоятельности</u>, например: подготовка памятки по профилактике вирусных заболеваний, опорного конспекта по теме "Вирусные заболевания".</p> <p>Могут быть приведены иные примеры заданий.</p> <p><i>При оценивании в качестве правильного ответа принимаются как указание типов заданий, так и примеры конкретных заданий</i></p>	
Приведено по одному заданию каждого уровня	3
Приведено по одному заданию любых двух уровней	2
Приведен(-ы) пример(-ы) заданий только одного любого уровня	1
Ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

- 10** Вы готовитесь к уроку в 5 классе, где есть обучающийся с синдромом дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ). Назовите два методических приема, которые целесообразно применить на этапе закрепления изученного нового материала этим обучающимся. Приведите по одному аргументу в пользу каждого выбранного Вами приема.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>В правильном ответе должны быть указаны следующие <u>элементы</u>:</p> <p>1) <u>два методических приема, которые целесообразно применить на этапе закрепления изученного нового материала обучающимся</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использование упражнений «Найди ошибку», «Проверь себя и соседа»; – разбивка больших заданий на последовательные части, использование коротких и четких инструкций; <p>2) <u>два аргумента</u>, например:</p> <ul style="list-style-type: none"> – упражнения «Найди ошибку», «Проверь себя и соседа» создают условия для развития таких дефицитарных функций у ребенка, как произвольное внимание, воображение, логическое мышление, положительной мотивации к самоконтролю и взаимоконтролю; – большие задания или сложные, многоуровневые инструкции являются неэффективными, т.к. ребенок с СДВГ способен удержать в памяти и внимании только одно-два действия. Системность подачи информации создает системно организованную память, облегчает поиск необходимой информации, развивает мышление ребенка. <p>Могут быть приведены иные аргументы</p>	
1. Два методических приема, которые целесообразно применить для обеспечения освоения нового материала обучающимся	1
С учётом специфики ограничений возможностей здоровья обучающегося данного класса отобраны два методических приема освоения нового материала	1
С учётом специфики ограничений возможностей здоровья обучающегося данного класса отобран только один методический прием освоения нового материала. ИЛИ Ответ неправильный	0
2. Аргументы, обосновывающие выбор каждого методического приема	2
Приведены аргументы для двух выбранных приемов	2
Приведен(ы) аргумент(ы), обосновывающий(ие) выбор только одного приема	1
Аргументы не приведены ИЛИ не соответствуют требованию задания	0
<i>Максимальный балл</i>	3

11 В проверочной работе по биологии по теме "Внутренняя среда организма. Состав и функции крови" было дано задание:

Вставьте в текст "Кровь" пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

КРОВЬ

Кровь – это ____ (А). В ее состав входит ____ (Б) и форменные элементы – красные клетки – эритроциты, белые клетки – ____ (В), кровяные пластинки – тромбоциты. Кровь, ____ (Г) и тканевая жидкость образуют внутреннюю среду организма.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- 1) лимфа
- 2) лейкоцит
- 3) вода
- 4) плазма
- 5) белок
- 6) соединительная ткань
- 7) гемоглобин
- 8) жидкость

Среди ответов учеников были следующие варианты:

6321
6471
8421
6421

Укажите среди приведенных все неверные ответы и для каждого перечислите возможные ошибки, в результате которых они получены. Предложите способы предупреждения подобных типовых ошибок.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u>:</p> <p>1) <u>неверные ответы и ошибки</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ответ «6321» получен в результате неполного усвоения знаний о составе крови; – ответ «6471» получен в результате несформированности у ученика биологических понятий "гемоглобин" и "внутренняя среда организма"; – ответ «8421» получен в результате отсутствия у учащихся знаний о крови как соединительной ткани организма; <p>2) <u>способы предупреждения</u>, например:</p> <ul style="list-style-type: none"> – при изучении учебного содержания по теме следует использовать различные способы структурирования материала (схемы, таблицы и др.); – при закреплении знаний о крови как о соединительной ткани следует использовать приемы выделения признаков соединительной ткани организма и доказательства принадлежности крови к соединительной ткани; – при обобщении и систематизации знаний по теме следует использовать задания, направленные на усвоение биологической терминологии по данной теме (терминологический диктант, "закончить предложения" и др.). – в целях профилактики невнимательного чтения задания необходимо включать в процесс изучения данного материала приемы и технологии, способствующие формированию навыков смыслового чтения (например, приемы продуктивного чтения), осуществлять совместно с учащимися анализ типичных ошибок при выполнении заданий на определение последовательности систематических таксонов. <p>Могут быть предложены другие способы предупреждения ошибок</p>	
<p>1. Указание неверных ответов</p> <p><i>Если не указан ни один неверный ответ и по критерию 1 выставлен 0 баллов, то по остальным критериям оценивания и в целом за выполнение задания выставляется 0 баллов</i></p>	1
<p>Указаны все неверные ответы</p>	1
<p>Указаны только любые один-два неверных ответа. ИЛИ Ни один неверный ответ не указан</p>	0
<p>2. Указание возможных ошибок, приведших к неверным ответам</p>	2
<p>Указаны возможные ошибки, приведшие к каждому из трёх неверных ответов</p>	2
<p>Указаны возможные ошибки, приведшие к любым одному-двум неверным ответам</p>	1
<p>Не указана возможная ошибка ни для одного неверного ответа</p>	0
<p>3. Предложение способов предупреждения ошибок</p>	2
<p>Предложены способы предупреждения указанных возможных ошибок, приведших к каждому из трёх неверных ответов</p>	2
<p>Предложены способы предупреждения указанных возможных ошибок, приведших к каждому из одного-двух неверных ответов</p>	1
<p>Не предложено ни одного способа предупреждения указанных возможных ошибок. ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания</p>	0
<i>Максимальный балл</i>	5

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 естес. среде – естественный отбор, а в пшеничном поле – искусственный (искусственный отбор)
 3) многообразие видов – в естественной среде, присутствуют культуры одно вида – пшеничное поле
 4) цепи питания короткие в пшенич. поле, длинные, разветвленные в естес.в. среде.

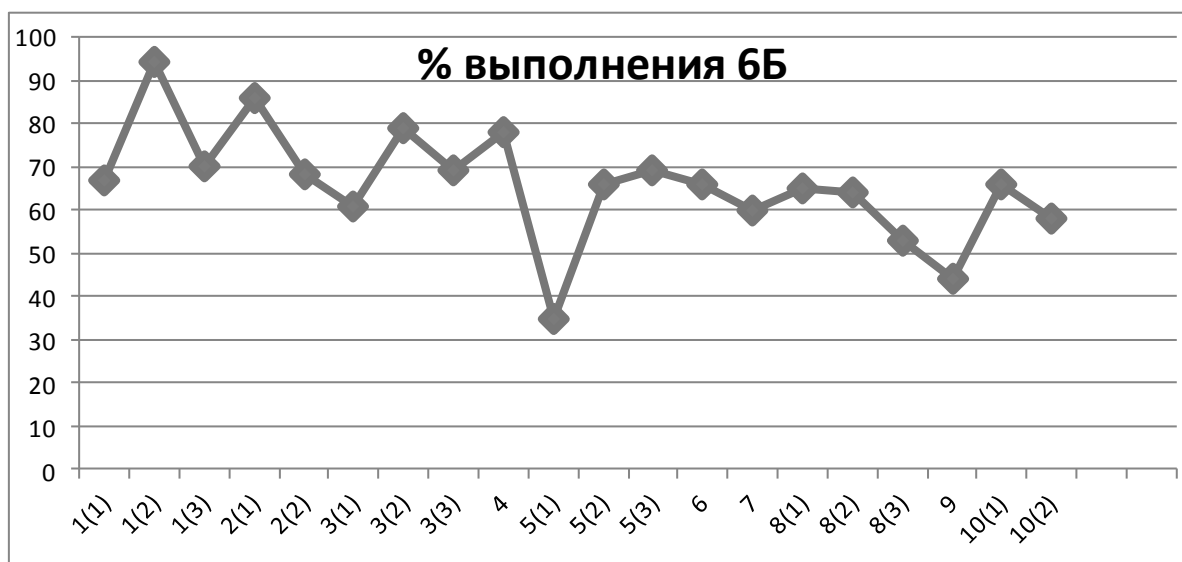
Содержание верного ответа и указания по оцениванию (правильный ответ должен содержать следующие позиции)	Баллы
Элементы ответа: в пшеничном поле, в отличие от луга 1) бедный видовой состав (преобладает монокультура); 2) короткие цепи питания; 3) используются дополнительные источники энергии, кроме солнечной (удобрения, обработка человеком и др.); 4) несбалансированный круговорот веществ; 5) неустойчивая экосистема; действие искусственного отбора наряду с естественным (борьба с сорняками и вредителями) 6) 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.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u> : 1) <u>оценка</u> : 2 балла; 2) <u>цитата из критериев</u> , подтверждающая оценку: "ответ включает в себя четыре из выше названных элементов и не содержит биологических ошибок"; 3) <u>пояснение с опорой на решение задачи учеником</u> , например: в ответе представлен первый, второй, четвертый и шестой элементы эталона, третий и пятый элементы отсутствуют. Пояснение может быть сформулировано иначе	
Правильно выставлена оценка, приведена цитата из критериев и приведено пояснение с опорой на решение задачи учеником	2
Правильно выставлена оценка, приведена цитата из критериев и приведено пояснение без опоры на решение задачи учеником. ИЛИ Правильно выставлена оценка и приведена цитата из критериев. ИЛИ Правильно выставлена оценка и приведено пояснение с опорой на решение задачи учеником	1
Оценка не выставлена / выставлена неправильно, независимо от наличия иных элементов ответа. ИЛИ Все иные комбинации элементов ответа, не соответствующие правилам выставления 2 и 1 балла	0
<i>Максимальный балл</i>	2

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.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Правильный ответ должен содержать следующие <u>элементы</u>:</p> <p>1) <u>вывод о качестве подготовки</u>, например: обучающиеся демонстрируют удовлетворительный уровень подготовки (более половины заданий выполнены со средним результатов выше 60%); (Вывод может быть сформулирован иначе.)</p> <p>2) <u>слабо сформированные умения</u>, например: – умение называть орган цветкового растения на рисунке (задание 5(1)), – умение проводить описание биологического объекта по имеющимся моделями (схемам) на примере описания листа или побега (задание 9); (Умения могут быть названы в иных, близких по смыслу формулировках.)</p> <p>3) <u>краткие методические рекомендации по восполнению выявленных дефицитов</u>, например: для формирования умения называть органы цветкового растения по рисунку необходимо: – сопровождать изучение нового материала об органах цветкового растения биологическими рисунками с обозначениями, при выполнении тренировочных заданий использовать работу с "немыми" рисунками; – в ходе контроля знаний активно использовать задания, позволяющие оценивать умения определять понятия, классифицировать, устанавливать аналогии между органами и их частями. Могут быть сформулированы иные методические рекомендации</p>	
1. Вывод о качестве подготовки	1
Сделан основательный (с учетом представленных данных) вывод о качестве подготовки класса	1
Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 балла, в том числе подмена вывода констатацией фактов/описанием изображенного на рисунке	0
2. Указание слабо сформированных у класса умений	2
Указаны все слабо сформированные у класса умения	2
Указаны не все слабо сформированные у класса умения	1
Ни одного слабо сформированного у класса умения не указано. ИЛИ Вместо умений перечислены номера заданий или приведены описаний заданий	0
3. Рекомендации по восполнению выявленных дефицитов <i>1 или 2 балла по данному критерию могут быть выставлены, если по критерию 2 выставлено не менее 1 балла</i>	2
Рекомендации соответствуют одному из выявленных дефицитов. В рекомендациях приведены возможные формы, методы, приемы и (или) технологии организации обучения	2
Рекомендации соответствуют одному из выявленных дефицитов. Рекомендации носят обобщенный характер	1
Все иные ситуации, не предусмотренные правилами выставления 1 и 2 баллов	0
<i>Максимальный балл</i>	5

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.