

Комментарий для общеобразовательной организации

В соответствии с профессиональным стандартом¹ к трудовым действиям педагога относится «объективная оценка знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей». В модельной региональной программе представлены оценочные материалы для оценки уровня достижения обучающимися личностных и метапредметных результатов, а также общие подходы к организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Рекомендуем ознакомиться с этими материалами Р1.3.1, Р1.3.2, Р1.3.4. Затем переходить к изучению требований к разработке оценочных материалов по учебным предметам.

Требования к разработке оценочных материалов по учебному предмету «Биология» (5-9 классы)

Оценка достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования – один из важнейших компонентов практической деятельности педагога, позволяющий выявить достоинства и недостатки методов обучения, установить взаимосвязь между планируемыми, реализуемыми и достигнутыми уровнями образования, оценить достижения обучающихся, выявить пробелы в знаниях и умения.

Объектом оценки являются освоенные обучающимися предметные знания и способы действий при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач.

В качестве содержательной и критериальной базы оценки выступают планируемые результаты.

Методы контроля – это способы диагностической деятельности, которые позволяют осуществлять обратную связь в процессе обучения с целью получения данных об успешности обучения, эффективность учебной деятельности. Они обеспечивают систематическое, полное, точное и оперативное получение информации об учебном процессе.

Современная дидактика выделяет следующие методы контроля:

- метод устного контроля;
- методы письменного контроля;
- метод практического контроля.

В рамках учебного предмета «Биология» используются методы устного, письменного и практического контроля. В таблице 1 представлены виды оценочных материалов, в соответствии методами контроля.

¹ Приказ Минтруда России от 18.10.2013 № 544н (ред. от 05.08.2016) «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»

Методы контроля в соответствии с видами оценочных материалов

Методы контроля	Виды оценочных материалов
Устные методы контроля	Фронтальный опрос
	Индивидуальный опрос
Письменные методы контроля	Терминологический диктант
	Самостоятельная работа
	Диагностическая контрольная работа (входная и итоговая)
	Контрольная работа
Практический метод контроля	Лабораторная работа

Письменные и практические методы контроля

Письменные методы контроля обеспечивают глубокую и всестороннюю проверку уровня достижения предметных планируемых результатов (знаний и умений). В письменной работе обучающемуся необходимо показать и теоретические знания, и умение применять их для решения конкретных задач, проблем, кроме того, выявляется степень овладения письменной речью, умение логически, адекватно проблеме составлять свой текст, дать оценку проблеме.

Практический метод контроля осуществляется в рамках выполнения лабораторных работ, проведения демонстрационных экспериментов. Практический метод контроля обеспечивает проверку сформированности знаний, умений и навыков практической работы: умения выявлять в исследуемом явлении (процессе) существенное, важное и отделять второстепенные детали; объяснять наблюдаемое явление, выявлять его природу и сущность.

1. Самостоятельная работа – форма письменного контроля предметных планируемых результатов (знаний и умений) обучающихся. Проводится с целью диагностирования знаний учащихся, предупреждения возникновения пробелов, корректировки процесса обучения, по конкретной теме, как правило, на следующем уроке после ее изучения. Представляет собой перечень некоторого количества вопросов, на которые предлагается дать свои обоснованные ответы. В качестве заданий могут выступать теоретические вопросы на проверку знаний, усвоенных обучающимися; конкретные ситуации, сформулированные или показанные с целью проверить умение распознавать биологические объекты, выделять существенные признаки биологических объектов и процессов, характерных для живых организмов, осуществлять классификацию живых организмов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе, различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; задания по моделированию (воспроизведению) конкретных ситуаций, соответствующих научным фактам и понятиям.

При разработке самостоятельной работы составляется спецификация работы, которая должна содержать следующие блоки информации:

- назначение самостоятельной работы;
- планируемые результаты;
- критерии оценивания.

2. Диагностическая контрольная работа – форма письменного контроля предметных планируемых результатов (знаний и умений) обучающихся. Проводится с целью диагностики уровня обучаемости и обученности обучающихся в рамках входной и итоговой диагностической контрольной работы.

Целью входной диагностической контрольной работы является определение уровня восприимчивости обучающихся к обучению.

В процессе определения обучаемости учитель выполняет следующие действия (по материалам П. И. Третьякова):

- 1) выбирает небольшой по объему учебный материал базисного плана;
- 2) повторяет с учащимися все, что нужно для усвоения новой информации;
- 3) объясняет новый материал в течение 10-15 мин;
- 4) показывает образец применения в сходной ситуации;
- 5) показывает образец применения в нестандартной ситуации;
- 6) проводит самостоятельную работу.

Целью итоговой диагностической контрольной работы является выявление уровня владения умениями выполнять самостоятельную работу разного уровня сложности и позволяет спроектировать программу коррекции познавательной деятельности каждого ученика.

Итоговая диагностическая контрольная работа должна включать:

1. Задания на различение биологических объектов.
2. Задания на запоминание, в которых обучающимся предлагается пересказать содержание текста, правила, положения, теоретические утверждения.
3. Задания на понимание. Данные задания проверяют сформированность умения устанавливать причинно-следственные связи явлений, событий фактов; умения свободно вывести причину и следствие.
4. Задания, проверяющие уровень владения закреплёнными способами действий и применение знаний на практике.
5. Задания на проверку сформированности творческих умений, когда учащиеся могут использовать знания, умения в нестандартных учебных ситуациях.

В таблице 2 представлены примерные задания для определения уровня обученности обучающихся.

Примеры заданий для итоговой диагностической работы

1. Сравни, выбери, сопоставь, найди лишнее...	I уровень – различение
2. Воспроизведи, нарисуй, напиши, перескажи товарищу...	II уровень – воспроизведение
3. Отчего, почему, зачем, в связи с чем, установи причинно-следственные связи, что может быть общего, выдели единичное, обобщи...	III уровень – понимание
4. Выполни по образцу, по правилу, по формуле, перескажи, сопоставляя что-то с чем-то, какие-то свойства...	IV – уровень умений (репродуктивных)
5. Сочини, придумай, спроектируй, смоделируй, докажи, разыграй, выведи...	V уровень – перенос (творческие умения)

Структура и содержание диагностической контрольной работы прописываются в спецификации.

Спецификация диагностической контрольной работы должна содержать следующие блоки информации:

- назначение диагностической контрольной работы;
- планируемые результаты;
- документы, определяющие содержание диагностической контрольной работы;
- характеристика структуры и содержания диагностической контрольной работы;
- распределение заданий диагностической контрольной работы по проверяемым умениям;
- распределение заданий диагностической контрольной работы по уровням сложности;
- критерии оценивания диагностической контрольной работы;
- продолжительность диагностической контрольной работы;
- дополнительные материалы и оборудование.

Обобщенный план варианта диагностической контрольной работы должен содержать следующие блоки информации:

- проверяемые элементы содержания;
- коды элементов содержания;
- коды проверяемых умений;
- уровень сложности задания;
- максимальный балл за выполнение задания;
- примерное время выполнения задания.

Обобщенный план варианта диагностической контрольной работы может быть представлен в форме таблицы.

Обобщенный вариант контрольной работы

Обозначение задания в работе	Проверяемые элементы содержания	Коды элементов содержания	Коды проверяемых умений	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин)
1						
...						

Коды элементов содержания и проверяемых умений при составлении обобщенного плана выбирают из кодификатора.

Кодификатор является систематизированным перечнем планируемых результатов и элементов содержания, в котором каждому объекту соответствует определенный код (таблицы 3,4).

Таблица 3

Перечень элементов содержания, проверяемых в контрольной работе

Код	Элементы содержания, проверяемые заданиями контрольной работы
1.	Биология как наука
1.1.	Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей
2.	Признаки живых организмов
2.1.	Одноклеточные и многоклеточные организмы
...	

Таблица 4

Перечень планируемых результатов

Код	Планируемые результаты
1	Использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты
2	Осуществлять классификацию животных на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе
3	Различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов
...	

3. Контрольная работа – форма письменного контроля предметных планируемых результатов (знаний и умений) обучающихся. Проводится с целью определения конечного результата в обучении умению применять знания для решения задач определенного типа по данному разделу.

При составлении контрольных работ следует учитывать несколько конкретных принципов:

1) задачи, составляющие контрольную работу, должны быть разного уровня сложности: это позволит учителю проверить, насколько полно учащиеся усвоили изучаемый материал, а если кто-то не справился с заданием целиком, то обладает ли он необходимым минимумом знаний по этой теме или на каком уровне он усвоил материал темы;

2) некоторые задачи также могут включать в себя вопросы повышенного уровня сложности, необязательные для выполнения, но за их решение обучающиеся получают дополнительную хорошую отметку, а учитель – возможность выявить знания и умения обучающихся, не входящие в обязательные требования программы (планируемые результаты блока «Обучающийся получит возможность научиться»).

Разработку необходимо начать с определения структуры и содержания контрольной работы.

Структура и содержание контрольной работы прописываются в спецификации.

Спецификация контрольной работы должна содержать следующие блоки информации:

- назначение контрольной работы;
- планируемые результаты;
- документы, определяющие содержание контрольной работы;
- характеристика структуры и содержания контрольной работы;
- распределение заданий контрольной работы по проверяемым умениям;
- распределение заданий контрольной работы по уровням сложности;
- критерии оценивания контрольной работы;
- продолжительность контрольной работы;
- дополнительные материалы и оборудование.

Далее необходимо составить обобщенный план варианта контрольной работы.

Обобщенный план варианта контрольной работы должен содержать следующие блоки информации:

- проверяемые элементы содержания;
- коды элементов содержания;
- коды проверяемых умений;
- уровень сложности задания;
- максимальный балл за выполнение задания;
- примерное время выполнения задания.

Обобщенный план варианта контрольной работы может быть представлен в форме таблицы

Обобщенный вариант контрольной работы

Обозначение задания в работе	Проверяемые элементы содержания	Коды элементов содержания	Коды проверяемых умений	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин)
1						
...						

Коды элементов содержания и проверяемых умений при составлении обобщенного плана выбирают из кодификатора.

Кодификатор является систематизированным перечнем планируемых результатов и элементов содержания, в котором каждому объекту соответствует определенный код (таблицы 5,6).

Таблица 5

Перечень элементов содержания, проверяемых в контрольной работе

Код	Элементы содержания, проверяемые заданиями контрольной работы
1.	Биология как наука
1.1.	Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей
2.	Признаки живых организмов
2.1.	Одноклеточные и многоклеточные организмы
...	

Таблица 6

Перечень планируемых результатов

Код	Планируемые результаты
1	Использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты
2	Осуществлять классификацию животных на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе
3	Различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов
...	

После составления спецификации, обобщенного плана и кодификатора переходим к подбору заданий, которые будут удовлетворять ранее прописанным требованиям. Необходимо подготовить ответы к заданиям базового уровня и вариант возможного решения для заданий повышенного и высокого уровней сложности с критериями оценивания отдельных шагов решения.

4. Терминологический диктант – форма письменного контроля предметных планируемых результатов (знаний) обучающихся. Проводится с целью диагностики знаний учащихся (владение основным понятийным аппаратом школьного курса биологии), а также оценивается владение навыками правописания специальных биологических терминов, для предупреждения возникновения пробелов и корректировки процесса обучения.

Терминологический диктант представляет собой перечень вопросов, на которые обучающиеся должны дать незамедлительные и краткие ответы. Время на каждый ответ строго регламентировано и достаточно мало, поэтому сформулированные вопросы должны быть четкими и требовать однозначных, не требующих долгого размышления, ответов. С помощью терминологических диктантов можно проверить ограниченную область знаний обучающихся:

- владение основным понятийным аппаратом школьного курса биологии;
- владение навыками правописания специальных терминов.

При разработке терминологического диктанта целесообразно начать с составления спецификации, в которой, определяется назначение терминологического диктанта, прописываются планируемые результаты, критерии оценивания терминологического диктанта и продолжительность работы с заданиями терминологического диктанта, после чего составляется обобщенный план терминологического диктанта, который должен содержать следующие блоки информации:

- проверяемые элементы содержания;
- коды элементов содержания;
- коды проверяемых умений;
- максимальный балл за выполнение задания;
- примерное время выполнения задания.

Обобщенный план терминологического диктанта может быть представлен в форме таблицы.

Обобщенный план терминологического диктанта

Обозначение задания в работе	Проверяемые элементы содержания	Коды элементов содержания	Коды проверяемых умений	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин)
1					
...					

Коды элементов содержания и коды проверяемых умений в обобщенном плане прописываются согласно кодификатору.

Кодификатор является систематизированным перечнем планируемых результатов и элементов содержания, в котором каждому объекту соответствует определенный код (таблицы 7,8).

Таблица 7

Перечень элементов содержания, проверяемых терминологическим диктантом

Код	Элементы содержания, проверяемые заданиями контрольной работы
1.	Биология как наука
1.1.	Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей
2.	Признаки живых организмов
2.1.	Одноклеточные и многоклеточные организмы
...	

Таблица 8

Перечень планируемых результатов

Код	Планируемые результаты
1	Владение основным понятийным аппаратом школьного курса биологии
2	Владение навыками правописания специальных терминов

Проверка диктанта проходит сразу после его написания. Можно предложить одному из обучающихся прочитать свои ответы. Остальные – сверяют их со своими, обсуждают, вносят исправления, дают объяснения. Возможно проведение самопроверки или взаимопроверки (обмен тетрадями с соседом по парте). Правильные ответы в этом случае проецируются на экран с помощью проектора. Оценивание диктанта проводится согласно критерию, предложенному учителем.

Такая проверка позволяет обучающимся сразу же получить информацию о своих пробелах в знаниях, а учителю – о степени усвоения изученного материала, о готовности класса к выполнению других видов работы.

Систематическое проведение терминологических диктантов оказывает на обучающихся психологическое и воспитательное воздействие. Обучающиеся знают, что для успешного написания диктанта необходимо готовиться к нему в течение всего времени изучения данной темы, работать с текстом учебника, внимательно слушать объяснение учителя на уроке. Они приучаются вдумчиво и серьезно учить материал, привыкают к тому, что знания каждого из них будут проверены и оценены. Это способствует воспитанию трудолюбия, дисциплины труда, а в конечном итоге положительно влияет на развитие обучающихся и их интеллектуальных умений и навыков.

5. Лабораторная работа – форма практического контроля предметных планируемых результатов (знаний и умений) обучающихся. Лабораторная работа выполняется обучающимися индивидуально, либо при работе в парах, группах не более 4-х человек.

На уроках биологии лабораторные работы являются одной из форм активизации познавательной деятельности. Они позволяют учащимся осуществить

необходимые наблюдения исследовательского характера за различными биологическими объектами и процессами, провести анализ, сравнить, сделать вывод или обобщение. Важное значение для развития учащихся при выполнении лабораторных работ, имеет вводная беседа учителя, в которой он определяет проблему и ставит цель. Учитель разъясняет ход лабораторной работы, раздает инструктивные карточки или задания, указывает на форму записи результатов наблюдений (текстовая запись, схема, таблица), ставит проблемные вопросы для выводов и обобщений.

Наличие в содержании инструкции проблемных вопросов позволяет активизировать познавательный интерес учащихся к исследовательской деятельности.

При разработке лабораторной работы педагогу необходимо определить тему, содержание лабораторной работы и планируемые результаты, исходя из этого, сформулировать цель лабораторной работы, подобрать необходимое оборудование и материалы, составить инструкцию по технике безопасности при проведении данной лабораторной работы и продумать оптимальный порядок выполнения работы.

В конце каждой лабораторной работы целесообразно предложить обучающимся вопросы для самоконтроля, с целью развития регулятивных универсальных учебных действий: самоконтроль за степенью усвоения учебного материала, умение самостоятельно находить допущенные ошибки, неточности, намечать способы устранения обнаруживаемых пробелов.

В процессе выполнения лабораторных работ у обучающихся формируются следующие компетенции:

- умение самостоятельно выполнять учебные задания;
- умение наблюдать, экспериментировать;
- умение рассуждать, обобщать и критически мыслить;
- умение самостоятельно искать ответы на интересующие вопросы и делать выводы;
- умение использовать приборы и различного рода оборудование в самостоятельной работе;
- умение опираться на практику и связывать ее с теорией.

Отметка «отлично» за лабораторную работу ставится, если обучающийся самостоятельно определил цель опыта и выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью; научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта, ответил на вопросы для самоконтроля; в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; в ходе выполнения работы поддерживал чистоту и порядок на рабочем месте, экономно использовал расходные материалы; работу осуществлял по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка «хорошо» ставится, если обучающийся выполнил требования к оценке отлично, но опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений, либо работа проведена не полностью и в описании наблюдений из опыта обучающийся допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся определил цель опыта; работу, не менее чем наполовину, выполнил правильно, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы; подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя или в ходе проведения опыта и измерений опыта были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов; опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью или в отчете были допущены ошибки в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д., не принципиальные для данной работы, но повлиявших на результат выполнения; допустил ошибку при объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием, которая была исправлена по требованию учителя.

Отметка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся не смог самостоятельно определить цель работы, выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволил сделать правильные выводы. Опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно. Были допущены ошибки в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не были исправлены даже по требованию учителя.