

Система оценки достижений планируемых предметных результатов освоения учебного предмета «Биология»

(ДЛЯ 5–9 КЛАССОВ, БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

К наиболее важным документам, которые определяют содержание биологического образования в основной школе, относят федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Фактически требования, сформулированные в стандарте, позволяют определить планируемые результаты освоения содержания биологического образования и конкретизировать основные группы умений, которыми должны овладеть обучающиеся.

Стандарт ориентирует образовательный процесс на достижение обучающимися планируемых результатов освоения основных образовательных программ и получение объективной информации о достижении результатов образования. Эти результаты должны быть представлены системой предметных знаний и предметных действий, обеспечивающих применение, преобразование и получение нового знания, а также системой метапредметных и личностных результатов.

Необходимым условием реализации требований стандарта является оценка результатов обучения, выявление уровня овладения обучающимися системой биологических знаний и умений.

Объектом итоговой оценки по биологии в основной школе является достижение планируемых результатов, отражающих способность обучающихся решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, построенные в рамках содержания биологического образования: знание отличительных особенностей живой природы, ее многообразия и эволюции, представление о человеке как биосоциальном существе. Отбор и конкретизация учебного материала обусловлены его значимостью для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры обучающихся, для сохранения окружающей среды и собственного здоровья, повседневной жизни и практической деятельности.

Изучение курса биологии в основной школе в соответствии со стандартом предусматривает:

- формирование представлений о живой природе, ее уровневой организации и эволюции, взаимосвязях живой и неживой природы как основы формирования естественно-научной картины мира;
- систематизацию сведений о биологических объектах, процессах, явлениях в форме биологических теорий, законов, закономерностей, гипотез и овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и организации несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

– формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

– освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Важнейшей составляющей планируемых результатов являются предметные знания, которые обеспечивают решение учебно-познавательных задач на уровне основного общего образования, служат основой для последующего обучения биологии на уровне среднего общего образования, необходимы для полноценного интеллектуального развития и воспитания школьников. При обучении биологии формируются разнообразные приемы мыслительной деятельности обучающихся: анализа, синтеза, обобщения, сравнения, установления связи и аналогий, выявления разнообразных признаков изучаемых объектов, их классификации.

Предметные результаты освоения федеральной рабочей программы по биологии включают специфические для учебного предмета «Биология» научные знания, умения и способы действий по освоению, интерпретации и преобразованию знаний, виды деятельности по получению нового знания и применению знаний в различных учебных ситуациях, а также в реальных жизненных ситуациях, связанных с биологией. В федеральной образовательной программе основного общего образования предметные результаты по биологии представлены по годам обучения.

Обобщенная структура предметных результатов во всех разделах биологии на уровне основного общего образования:

– выделять существенные признаки биологических объектов и процессов;

– доказывать биологические закономерности, проявляющиеся в природе: родство человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; необходимость защиты окружающей среды;

– приводить аргументацию зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, нарушения осанки, зрения, слуха, стрессов, инфекционных и простудных заболеваний;

– осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

– раскрывать роль биологии в практической деятельности людей, различных организмов в жизни человека, человека в природе; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

– объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;

– выявлять примеры и обосновывать возникновение изменчивости и наследственности организмов; проявления наследственных заболеваний у человека, приспособленности организмов к среде обитания, механизм видообразования;

– различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе, а также влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Планируемые результаты неразрывно связаны с процессом их формирования и с оценкой их достижения.

Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования включает описание организации и содержания государственной (итоговой) аттестации обучающихся. Кроме того, система оценки включает промежуточную аттестацию обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности, итоговую оценку по предмету, который не выносится на государственную (итоговую) аттестацию обучающихся, и оценку проектной деятельности обучающихся.

Достижение планируемых результатов подлежит оценке, которая в соответствии с требованиями стандарта предусматривает проверку планируемых результатов, объединенных в следующие блоки: «Введение в биологию» – 5 класс; «Биология растений (на примере покрытосеменных): строение и жизнедеятельность» – 6 класс; «Биология растений (многообразие покрытосеменных; нецветковые растения). Грибы и лишайники. Бактерии» – 7 класс; «Биология животных» – 8 класс; «Биология человека» – 9 класс.

Достижение предметных результатов оценивается на основе сформированности разнообразных практических умений: пользоваться микроскопом, готовить микропрепараты, проводить наблюдения в природе, узнавать изученные виды растений, животных, ставить опыты с биологическими объектами и анализировать их результаты, решать биологические задачи.

В содержание системы оценки также входит контроль за овладением интеллектуальными умениями: сравнивать объекты и процессы, анализировать их, обобщать, классифицировать, устанавливать филогенетические связи между систематическими группами организмов, взаимосвязи строения и функций органоидов клетки, тканей, органов, объяснять процессы возникновения приспособлений у организмов к окружающей среде, выявлять происхождение растений различных отделов, животных разных типов.

Содержание оценки составляют и общеучебные умения: работать со справочной литературой, текстом и рисунками учебника, информацией в разных источниках, в том числе в Интернете, проводить ее анализ, составлять краткое сообщение по биологическим проблемам, находить ошибочную информацию и исправлять ее.

При обучении биологии используются все виды оценки, среди них: стартовая, текущая, тематическая, промежуточная, итоговая, каждая из которых выполняет определенные функции. Одна из существенных задач текущего и тематического контроля – подготовка обучающихся к промежуточной и итоговой оценке (за четверть, полугодие, в конце учебного года). Промежуточная и итоговая оценки позволяют выявить эффективность учебной деятельности обучающихся в течение названных периодов обучения. Положительные итоги годовой аттестации являются основанием для перевода обучающихся в следующий класс. Итоговая аттестация выпускников основной и средней школы является государственной. Она проводится в соответствии с законом «Об образовании в Российской Федерации». Главными объектами оценивания являются те элементы предметных знаний и предметных умений, которые являются обязательными для освоения всеми обучающимися по итогам обучения. Основным фактором при оценке достижения предметных результатов становится представленное в каждом из них указание на уровень освоения элементов содержания предмета «Биология».

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОЦЕНИВАНИЯ ПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ БИОЛОГИИ В 5–9 КЛАССАХ

Оценивание как компонент контроля образовательных достижений обучающихся при изучении биологии имеет свои особенности, обусловленные не столько целями и задачами изучения предмета, а главным образом, спецификой самого биологического знания и учебного материала, изучаемого на каждом очередном этапе обучения.

Реализация этих задач предполагает формирование таких специфических для биологии умений, как: использовать микроскоп и изготавливать микропрепараты; организовывать наблюдения в природе; узнавать изученные виды растений, животных; проводить опыты с биологическими объектами и анализировать их результаты; решать биологические задачи; сравнивать объекты и процессы, анализировать, обобщать, классифицировать, устанавливать филогенетические связи между таксонами, между строением и функциями органоидов клетки, тканей, органов; объяснять процесс возникновения приспособлений организмов к окружающей среде и др.

Все перечисленные умения являются структурными единицами предметных результатов и потому постоянное отслеживание уровня их сформированности имеет важное значение для установления соответствия учебных достижений обучающихся требованиям ФГОС ООО к результатам освоения федеральной рабочей программы по биологии.

Виды и формы системы оценивания, используемые в практике обучения биологии, разнообразны. При выделении видов оценивая (устного, письменного, практического, тестирования) учитываются особенности деятельности обучающихся.

Стартовая диагностика предметных результатов

Стартовая диагностика представляет собой проверку готовности обучающихся к изучению предмета «Биология» в основной школе. Она позволяет определить уровень сформированности знаний, умений, навыков, способов действий обучающихся 5 класса по учебному предмету «Биология» перед началом его изучения. При составлении заданий и проведении стартовой диагностики учитываются результаты освоения обучающимися естественнонаучной составляющей курса «Окружающий мир», сформулированные в федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования, федеральной рабочей программе учебного предмета «Окружающий мир». В диагностические работы стартового контроля также могут включаться задания, содержание

которых выходит за рамки курса «Окружающий мир». Данные задания позволяют определить уровень природной любознательности и внешкольных знаний обучающихся.

При проведении стартовой диагностики целесообразно оценивать уровень сформированности несколько компонентов: собственно знаний, умений применять знания в различных ситуациях, а также владение навыками проведения исследований.

Результаты стартовой диагностики носят не оценочный, а диагностический характер и позволяют учителю:

- скорректировать и адаптировать формы, методы и приемы обучения применительно к конкретному классу или отдельным обучающимся;
- спланировать индивидуальную педагогическую работу; выявить потенциально одаренных детей, а также детей, которые могут испытывать трудности в освоении курса биологии; – создать эмоционально благоприятную психологическую среду;
- получить консультации у учителей начальных классов, педагогов психологов, родителей, касающиеся индивидуальных особенностей отдельных обучающихся.

Стартовая диагностика проводится в начале учебного года на одном из первых уроков биологии. Она может быть проведена в форме тестирования, устного опроса, письменной работы. На выполнение стартовой диагностической работы отводится 45 минут.

Текущее оценивание предметных результатов

Достижение образовательных результатов по биологии, в том числе предметных, невозможно без эффективной системы контроля, диагностики и оценки результатов обучающихся.

Особую важность играет текущий контроль знаний, умений, способов действий, так как он позволяет учителю своевременно и регулярно получать обратную связь о результатах, достижениях, или, наоборот, о проблемах усвоения тех или иных разделов и тем курса биологии. Это дает возможность учителю оценивать динамику достижения предметных результатов и при необходимости корректировать виды и формы педагогической деятельности с целью отбора наиболее эффективных и результативных методик и технологий, позволяющих успешно достигать результатов обучения.

В учебном процессе текущий контроль выполняет следующие функции: получение учителем обратной информации о понимании изучаемого материала; подготовка к усвоению нового материала; углубление и развитие знаний; выявление результатов обучения.

Формами текущего оценивания могут быть: система устных вопросов, упражнений; задания различной типологии и уровня сложности для оценки усвоения отдельных элементов содержания конкретной темы; кратковременные письменные работы по итогам изучения отдельной темы; биологический диктант и др.

Все перечисленные формы текущего оценивания служат средством, своего рода инструментарием, для проведения оценочных процедур. В практике преподавания биологии наиболее часто для оценки достижения предметных результатов используются различные типы заданий.

Задания, используемые в этих целях, классифицируются по разным основаниям: по своей типологии (тестовые, «контекстные», имеющие характер «мысленного эксперимента»); по

объему проверяемого содержания; по способам и приемам познавательной деятельности, необходимым для их выполнения.

Вместе с тем при всем разнообразии задания сходны по своей целевой направленности, суть которой заключается в том, чтобы не просто установить, что знают и умеют обучающиеся, сколько обеспечить объективную оценку того, как и в каких взаимосвязях они могут применять полученные знания и умения для анализа, объяснения и прогнозирования различного рода явлений. При определении объема проверяемого содержания и форм его предъявления в условии конкретного задания обязательно принимается во внимание принятая в учебном предмете «Биология» логика системной организации учебного материала, который строится, как уже говорилось ранее, по принципу последовательного развития знаний на основе теоретических представлений разного уровня. Учет столь важного фактора при построении заданий позволяет более точно установить, какие предметные знания и формируемые предметные умения (действия с учебным материалом), направленные на применение знаний с целью получения новых знаний, должны составить содержательную основу каждого задания. В свою очередь, в целях дифференциации заданий по уровню их сложности учитываются требования стандарта к результатам освоения федеральной рабочей программы по биологии 5–9 классов. На основании установления соответствия содержательной основы заданий к уровню усвоения понятий и сформированности умений дается характеристика их сложности (базового и повышенного). В каждой из этих групп задания могут распределяться по видам проверяемых знаний и умений, а также по способам познавательной деятельности, выраженным в соответствующих действиях.

Таким образом, эффективность текущей проверки зависит от места, степени направленности на усвоение основного содержания, возможности вовлечения в работу наибольшего количества обучающихся, их умения составлять ответ, характера вопросов и заданий, позволяющих дифференцировать обучающихся по уровню их подготовки.

Текущий контроль осуществляется на каждом уроке в ходе выполнения обучающимися разнообразных заданий, осуществления ими различных видов деятельности, в ходе выполнения проверочных, контрольных, лабораторных и практических работ.

Тематическое оценивание предметных результатов

Тематический контроль проводится для проверки результативности усвоения материала определенной темы или раздела учебной программы.

Цели тематического контроля: закрепить знания по теме; ликвидировать пробелы в знаниях; стимулировать развитие общих способностей; систематизировать знания обучающихся; оптимизировать затраты учебного времени.

При тематическом контроле требования к оценке результатов учебной деятельности должны возрастать, так как происходит оценка результатов относительно завершеного этапа обучения обучающихся. Одна тема курса биологии изучается в среднем около 4–6 часов, что является оптимальным для проведения тематического контроля знаний учеников. При изучении более коротких тем контроль можно объединить, при более продолжительных – разделить на мелкие фрагменты. Формы тематического контроля определяются учителем в зависимости от объема и характера изученной темы и от контролируемого вида деятельности обучающихся. Это может быть одно задание описательного характера (устная или письменная форма ответа), вопросы или задания на определение степени владения понятийным аппаратом и развития биологического

мышления, задачи теоретического или практического характера. Проверочные работы на предмет усвоения материала одной темы следует проводить на последнем уроке, отводя на это 20 – 45 мин.

Результаты тематического контроля можно использовать для установления причин возникших ошибок, трудностей изучения данной темы, для корректировки процесса обучения и планирования индивидуально дифференцированной работы.

Промежуточное оценивание предметных результатов

Промежуточная аттестация за курс биологии основной школы является одним из видов внутришкольного оценивания результатов обучения в соответствии с требованиями ФГОС ООО к освоению федеральной рабочей программы учебного предмета «Биология». Она предусмотрена для тех обучающихся, которые не выбирают основной государственный экзамен (ОГЭ) по биологии.

Формой такого контроля учебных достижений является промежуточная контрольная работа. Содержание контрольной работы для промежуточной аттестации за курс биологии основной школы определено, прежде всего, с учетом ведущих положений следующих документов:

приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (зарегистрирован Минюстом России 05.07.2021 № 64101);

приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № 568 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287» (зарегистрирован Минюстом России 17.08.2022 № 69675);

приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (зарегистрирован Минюстом России 12.07.2023 № 74223).

Основой для определения содержания данной промежуточной контрольной работы явились также принципы организации содержания самого курса биологии для 5–9 классов (базового уровня) и планируемые результаты его освоения (предметные и метапредметные), представленные в федеральной рабочей программе по биологии.

Описанный подход к определению содержания работы продиктован необходимостью получения информации о соответствии образовательной подготовки обучающихся, не выбирающих ОГЭ по биологии, требованиям ФГОС ООО к освоению ФОП ООО по биологии.

Согласно основному назначению промежуточной итоговой аттестации определяются подходы к построению промежуточной контрольной работы и к организации системы оценивания выполнения как отдельных заданий, так и всей работы в целом.

Продолжительность выполнения промежуточной контрольной работы составляет 45 минут. Она содержит 10 заданий разного уровня сложности, ориентированных на проверку основополагающих элементов содержания курса биологии для 5–9 классов (предметных знаний) и сформированности учебных действий с этим содержанием (предметных умений), которые являются структурными единицами предметных и ряда метапредметных

результатов освоения курса биологии на уровне основного общего образования. Задания промежуточной контрольной работы по своей типологии аналогичны заданиям, используемым при изучении конкретных тем.

Итоговое оценивание предметных результатов

Итоговая проверка достижений обучающихся позволяет проконтролировать и обобщить большой объем знаний, установить связи между биологическими понятиями. В процессе итоговой проверки выявляются не только знания обучающихся, но и степень овладения различными видами интеллектуальной и практической учебной деятельности, умениями обосновывать мировоззренческие выводы, опровергать антинаучные догмы.

В зависимости от содержания учебного материала, возрастных особенностей, обучающихся итоговый контроль осуществляется в форме зачета или экзамена.

Тематический итоговый контроль выявляет уровень усвоения обучающимися наиболее существенных вопросов одной или двух близких по содержанию тем, осуществляет интеграцию фактических знаний, конкретизацию теоретических положений примерами, контролирует умения (в том числе и практические), которые формируются при изучении данной темы. С помощью тематического контроля обеспечивается систематичность и полнота проверки знаний обучающихся, повышается объективность оценки результатов обучения. Систематичность проверки достигается регулярным проведением контрольных работ (зачетов) по теме в течение учебного года. Полнота проверки обеспечивается охватом основного содержания темы и характером заданий, направленных на определение уровня овладения обучающимися различными видами учебной деятельности.

Чтобы избежать перегрузки обучающихся, важно проверку знаний по теме проводить в учебное время на одном из последних уроков, используя тестовые задания. Подготовка к зачету проводится в ходе текущего контроля, на котором используются задания, аналогичные включенным в тест для тематической проверки.

Для получения объективных результатов в итоговом тематическом зачете используется несколько вариантов заданий, идентичных по содержанию, равноценных по сложности и времени их выполнения. Это позволяет повысить объективность проверки. При определении количества заданий в варианте учитывается время, которое тратит ученик на выполнение каждого из них в ходе текущей проверки.

Оценка итогового контроля обучающихся – показатель правильности, точности, объема, глубины выполненной ими работы. Оценка обеспечивает установление обратной связи, без которой учебный процесс не может быть эффективным. В процессе оценивания проводится сравнение ответа ученика с составленными заранее эталонами (элементами верного ответа). Оценка выражается в баллах, одобрении качества работы учителем, характеристике достигнутых результатов в сравнении с успехами других обучающихся.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОЦЕНОЧНЫХ ПРОЦЕДУР НА УРОКАХ БИОЛОГИИ

В методике обучения биологии выделяют разнообразные виды и формы оценки учебных результатов.

Различают следующие виды оценки: *индивидуальная, групповая* (когда рассматривается работа группы, а оцениваться может как работа группы в целом, так и индивидуальный вклад каждого из участников группы), *фронтальная* (примером является фронтальный опрос по изученному материалу).

Среди форм проверки выделяют: *устные опросы* (индивидуальные, фронтальные), *письменные опросы* (в том числе тестовые задания, биологические диктанты, биологические задачи и т. д.), *практические работы и лабораторные работы, исследовательские работы и проекты.*

Устная проверка как метод оценивания предметных результатов

Устная проверка широко используется на уроках биологии. Среди устных опросов наиболее популярными являются *фронтальные устные проверки*, которые проводят перед изучением нового материала (проверка домашнего задания или ориентировка на домашнее задание); после изучения нового материала при первичном закреплении; перед выполнением практической работы для уяснения порядка действий.

Фронтальная проверка позволяет опросить большое количество обучающихся по сравнению с индивидуальной проверкой, однако не дает возможности получить полное представление об усвоении знаний. Преодолеть этот недостаток помогает выделение для беседы небольшой группы обучающихся, которые должны отвечать на разные вопросы учителя, дополнять и уточнять ответы одноклассников, исправлять ошибки, делать обобщения. Завершается фронтальный опрос выводом, который делает учитель или хорошо успевающий ученик, анализом ответов обучающихся, чтобы они осознали требования к их подготовке.

При подготовке фронтального опроса целесообразно выделять для каждого проверяемого элемента содержания вопросы, которые последовательно осуществляют: проверку самого факта знания или незнания; проверку понимания; выяснение причины непонимания; устранение причины непонимания; акцентируют внимание на практическом применении данного элемента.

Индивидуальная устная проверка позволяет выявить содержательную корректность ответа, его последовательность, полноту и глубину, самостоятельность суждений, культуру речи. При индивидуальном устном опросе обучающиеся должны изложить материал в виде развернутого рассказа с доказательствами, выводами и др. Вопросы следует варьировать в связи с уровнем усвоения материала и в соответствии с возрастными особенностями обучающихся: от элементов дедукции к индукции по мере взросления. Основные требования к проведению индивидуальной устной проверки следующие:

- подготовка к ответу: обучающемуся предоставляется время (3–5 минут) для подготовки к ответу; при ответе лучше разрешать пользоваться своим планом или опорным конспектом;
- слушание ответа учителем и классом: учитель дает классу «установку на слушание» предлагая выслушать ответ и сделать замечание, дополнение, дать рецензию на ответ или оценить и обосновать оценку, задать вопросы о понимании конкретных положений, оценить культуру речи т. д.;
- обсуждение ответа классом или учителем и выставление оценки.

Применение разнообразных методов устного контроля, постановка вопросов, ориентация обучающихся на творческое использование в ответе текста учебника, рисунков, таблиц дают возможность наиболее эффективно реализовать в учебном процессе обучающую, развивающую и воспитательную функции.

При оценке устных ответов во внимание принимаются следующие критерии *Критерии оценки устных ответов*

Отметка	Критерии
«5»	<p data-bbox="423 394 878 426"><i>Оценка «5» ставится, если ученик:</i></p> <ul data-bbox="467 457 1429 1566" style="list-style-type: none"><li data-bbox="467 457 1429 558">• показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;<li data-bbox="467 590 1429 873">• умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументированно делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи; творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал;<li data-bbox="467 905 1429 1041">• умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий;<li data-bbox="467 1073 1429 1173">• может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя;<li data-bbox="467 1205 1429 1566">• самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов; самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочета, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу.
«4»	<p data-bbox="423 1619 878 1650"><i>Оценка «4» ставится, если ученик:</i></p> <ul data-bbox="467 1682 1429 1923" style="list-style-type: none"><li data-bbox="467 1682 1429 1923">• показывает знание всего изученного программного материала; дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов, которые

	<p>может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя;</p> <ul style="list-style-type: none"> • умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы; устанавливать внутрипредметные связи; может применять полученные знания на практике в видоизмененной ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины; • не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно)
«3»	<p><i>Оценка «3» ставится, если ученик:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; • излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; дает нечеткие определения понятий; • испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская 1–2 грубые ошибки
«2»	<p><i>Оценка «2» ставится, если ученик:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений; • имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу; • при ответе на один вопрос допускает более 2 грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя

Письменная проверка как метод оценивания предметных результатов

Позволяет за короткое время проверить знания многих обучающихся одновременно. Ее специфическая особенность – большая объективность по сравнению с устной, так как легче осуществить равенство меры выявления знаний.

Письменная форма может быть использована для проверки усвоения учебного материала на трех уровнях:

1-й уровень: умение описывать ход явлений; знание названий приборов, области их применения; знание буквенных обозначений; знание условных обозначений; умение изображать их на чертежах.

2-й уровень: знание и понимание формулировок законов; знание и понимание биологических терминов; знание определений.

3-й уровень: умение применять теорию для объяснения некоторых частных явлений; умение графически изображать взаимосвязь между явлениями, определять характер этой связи; сформированность отдельных «технических приемов» умственной деятельности (составление плана ответа, умение находить нужные сведения в книге, справочнике и т. п.).

Письменная проверка осуществляется в виде биологических диктантов, контрольных, проверочных и самостоятельных работ, тестов, биологических задач.

Биологический диктант

Биологический диктант – форма письменного контроля знаний и умений обучающихся. Он 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.

Биологический диктант проводится с целью определения краткосрочной памяти обучающихся в конце или начале урока.

Критерии оценки биологического диктанта

<i>Отметка</i>	<i>Критерии</i>
«5»	5–10–15 правильных ответов
«4»	4–8–12 правильных ответов
«3»	3–6–9 правильных ответов
«2»	2–4–6 или менее правильных ответов

Тестирование

Тестирование – контроль знаний с помощью тестов различного типа (с выбором одного или нескольких верных ответов, с дополнением ответа, на установление соответствия,

последовательности процессов и явлений, с кратким или развернутым свободным письменным ответом и др.).

Тестирование позволяет более рационально использовать время, быстро установить обратную связь с учеником, определить результаты усвоения содержания, сосредоточить внимание на пробелах в знаниях и умениях, внести в них коррективы, составить дальнейший план обучения, контролировать знания обучающихся всего класса. Систематический тестовый контроль формирует у школьников установку на его неизбежность, мотивацию постоянно готовиться к урокам, дисциплинирует их, заставляет повторять пройденный материал.

При оценке тестирования во внимание принимаются следующие критерии

Критерии оценки тестовых, проверочных и контрольных работ

<i>Отметка</i>	<i>Процент от максимально возможного количества баллов за тестовую работу</i>
«5»	Ученик выполнил правильно: 86–100% от общего числа баллов
«4»	66–85% от общего числа баллов
«3»	50–65% от общего числа баллов
«2»	менее 50 % от общего числа баллов или не приступил к работе, или не представил ее на проверку

Достижение планируемых результатов оценивается на *базовом* и *повышенном* уровнях. Достижение планируемых результатов на *базовом уровне* позволяет судить о сформированности знаний, умений и способов деятельности по биологии, которые необходимы для успешного продолжения обучения на уровне среднего общего образования, и предполагает освоение опорной системы знаний и правильное выполнение учебных действий при решении простых учебных и учебно-практических задач (как правило, знакомых и освоенных в процессе обучения). Оценка достижения базового уровня осуществляется с помощью стандартных задач (заданий) с очевидным способом решения. Чаще всего это задания, в которых необходимо узнать биологические объекты, процессы, явления и/или привести их примеры; применить знания в знакомой ситуации.

Достижение результатов на *повышенном уровне* позволяет судить о более высоком уровне биологической предметной компетенции, способности творчески применять полученные в школе знания для решений широкого круга учебно-познавательных и учебно-практических задач. С этой целью используются задания повышенного уровня, успешное выполнение которых свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, в том числе свободным владением умениями применять знания в измененной и новой ситуациях, проводить сравнение, анализ, классификацию биологических объектов и явлений, давать им обоснование, устанавливать причинно-следственные связи, обобщать и формулировать выводы, использовать теоретические знания в практической деятельности, систематизировать и интегрировать фактические знания, устанавливать причины и следствия и др. В заданиях

повышенного уровня, как правило, нет явного указания на способ выполнения, и ученику приходится самостоятельно выбирать один из изученных способов или применять новый способ, объединяя изученные или трансформируя их. Задания повышенного уровня могут быть разными по форме: на установление соответствия или последовательности; множественный выбор; со свободным развернутым ответом, работа с текстом и др.

Биологические задачи

Важным условием эффективности процесса обучения биологии является освоение обучающимися структуры мыслительных операций, связанных с получением, обработкой и воспроизведением учебной информации. Особая роль в этом процессе принадлежит решению биологических задач разного уровня сложности. Главное отличие биологических задач от других форм учебных заданий состоит в том, что цель и результаты их решения направлены прежде всего на изменение самого ученика как субъекта учебно-познавательной деятельности, на овладение им определенными способами мыслительной работы.

Биологическая задача в самом общем виде представляется как описывающая какой-то биологический объект, явление или процесс информация, содержащая условие, противоречие и вопрос, ответ на который приводит к ее решению. В отличие от традиционных вопросов и заданий биологическая задача всегда ориентирована на проверку достижения обучающимися конструктивного и эвристического уровней усвоения учебного материала, требующих обобщенных и систематизированных прочных знаний.

По своей структуре биологическая задача разделена на две части: первая – *предпосылочная*, несущая определенную информацию в виде условия задачи; вторая – *вопросительная*, содержащая формулировку вопроса, на который надо дать правильный ответ. В условии биологической задачи имеются данные, часто в скрытом и неявном виде. Соотношение этих данных определяет тип биологической задачи: с необходимыми данными; с недостающими данными; с наличием всех необходимых данных и добавлением избыточных; недостатком необходимых и наличием избыточных данных.

При оценке биологических задач во внимание принимаются следующие критерии

Критерии оценки биологических задач

<i>Отметка</i>	<i>Критерии</i>
«5»	<ul style="list-style-type: none">• правильно оформлена задача;• в решении нет ошибок;• решение сопровождается объяснением;• записан ответ
«4»	<ul style="list-style-type: none">• правильно оформлена задача;• в решении нет ошибок;• решение оформлено без объяснения;• записан ответ

«3»	<ul style="list-style-type: none"> • правильно оформлена задача; • в решении задач допущены 2 несущественные ошибки с нарушением оформления задач; • решение оформлено без объяснения; • записан ответ
«2»	<ul style="list-style-type: none"> • допущены ошибки при оформлении задачи; • имеются грубые ошибки в решении задач; • отсутствует решение задачи • ученик не приступил к выполнению работы; • ученик не предоставил работу на проверку учителю

Лабораторная и практическая работы как форма оценки предметных результатов

Лабораторные работы в отличие от урока проводятся методом самостоятельной работы – наблюдения и эксперимента. Они пронизывают всю структуру занятия, а не являются фрагментами урока. На лабораторных занятиях осуществляется принцип связи теории с практикой, формируются специальные и общеучебные умения и навыки, происходит обобщение полученных знаний. Эта организационная форма так же, как и урок, осуществляется в классе под руководством учителя.

Лабораторные работы организуются в целях непосредственного ознакомления обучающихся с предметами и явлениями живой природы путем самостоятельных наблюдений и опытов над объектами. При этом подбираются такие опыты и наблюдения, которые можно провести в условиях класса в течение 45 мин.

Работа обучающихся на лабораторном занятии организуется в двух вариантах: *фронтальная работа; индивидуальная/групповая работа.*

Фронтальная работа – общая одновременная работа всего класса значительно облегчает организацию деятельности обучающихся на уроке и руководство со стороны учителя. Она может быть расчленена на несколько этапов в зависимости от содержания. Перед каждым этапом учитель проводит инструктаж, по окончании подводит итоги и делает общие выводы. Работа выполняется по команде учителя всем классом одновременно в одинаковом темпе. Расчленение работы на несколько этапов в большинстве случаев рекомендуется в начале обучения биологии, когда отсутствуют навыки самостоятельной деятельности. В дальнейшем необходимость в такой методике отпадает.

Индивидуальная/групповая работа предполагает выполнение наблюдений или экспериментов отдельными обучающимися/группами по два-три человека. Обучающиеся в этом случае выполняют работу самостоятельно от начала до конца. Темп работы разный, отдельные этапы выполняются не одновременно. Каждая группа обучающихся руководствуется инструкцией, которая составляется учителем и выдается перед началом работы. Можно использовать инструкцию из учебника.

Как правило, внутри группы обучающиеся разделяются и могут поочередно выполнять работу и проводить наблюдение. Лабораторные занятия начинаются с озвучивания

учителем темы и цели работы. Это важный момент, так как от него будет зависеть вывод, который сделают обучающиеся по окончании работы. Далее проводится инструктаж. После инструктажа раздается оборудование: приборы, материалы, объекты и инструктивные карточки. Обучающиеся приступают к работе, а учитель контролирует и корректирует их действия. Результаты работы обучающиеся заносят в тетради, там же делают зарисовки. В заключение лабораторной работы проводится беседа, подводятся итоги работы, делаются выводы. При оценке лабораторных работ во внимание принимаются следующие критерии

Критерии оценки лабораторных и практических работ

<i>Отметка</i>	<i>Критерии</i>
«5»	<ul style="list-style-type: none"> • выполнена работа в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; • самостоятельно и рационально выбраны и подготовлены для опыта все необходимое оборудование, все опыты проведены в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью; • в представленном отчете правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделаны выводы; • правильно выполнен анализ погрешностей; • соблюдены требования безопасности труда
«4»	<ul style="list-style-type: none"> • опыты проведены по предложенной учителем технологии с соблюдением правил техники безопасности; • работа выполнена полностью, но в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета; или не более трех недочетов; • правильно оформлены результаты опытов в тетради; • в конце каждой лабораторной работы записан вывод по итогам выполненной работы (вывод формулируется исходя из цели работы) (лабораторная работа без вывода не оценивается выше «4»)
«3»	<ul style="list-style-type: none"> • работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что можно сделать выводы, или если в ходе проведения опыта и измерений были допущены следующие ошибки: опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью, <p>ИЛИ</p> <p>в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе</p>

	<p>погрешностей и т. д.) не принципиального для данной работы характера, не повлиявших на результат выполнения,</p> <p>ИЛИ</p> <p>не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей,</p> <p>ИЛИ</p> <p>работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы</p>
«2»	<ul style="list-style-type: none"> • работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильные выводы, <p>ИЛИ</p> <p>опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно,</p> <p>ИЛИ</p> <p>в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3»;</p> <ul style="list-style-type: none"> • в тех случаях, когда обучающийся показал оригинальный и наиболее рациональный подход к выполнению работы и в процессе работы, но не избежал тех или иных недостатков, оценка за выполнение работы по усмотрению учителя может быть повышена по сравнению с указанными выше нормами

В связи с тем, что большинство лабораторных и практических работ обучающиеся выполняют фронтально и сущность опытов выясняется на уроке, оценки за их описание выставлять всем обучающимся не следует. Оценку ученику можно выставить при его активном участии в обсуждении материала, быстром выполнении опытов, правильном их анализе.

Поэтому лабораторные и практические работы по биологии оцениваются выборочно.

Проектная работа как форма оценки предметных результатов

Проектная деятельность представляет собой особую форму учебной работы, которая в некоторых отношениях существенно отличается от привычной учебной деятельности, направленной на получение и освоение систематических знаний.

Особенность проектной деятельности может быть сформулирована как направленность на получение практического результата, формирование и развитие готовности и способности к разрешению проблем и проблемных ситуаций.

Процесс реализации проекта, включающий три основные стадии: разработку замысла, его реализацию и представление готового продукта, – хорошо соотносится с задачами формирования регулятивных универсальных учебных действий, с задачей формирования и развития готовности и способности к самоорганизации и саморегуляции. В ходе реализации исходного замысла обучающиеся на практическом уровне овладеют умением выбирать

адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого для себя решения, в том числе с учетом уровня сформированности своих научных знаний, интеллектуальных и материальных возможностей.

Проект должен завершиться реальным практическим результатом, оформленным тем или иным образом. Этот результат можно увидеть, осмыслить, применить в практической деятельности. Чтобы достичь такого результата, необходимо научить обучающихся самостоятельно мыслить, ставить и решать проблемы. Для этой цели следует привлекать знания из разных областей, использовать умения прогнозировать результаты и возможные последствия конкретных вариантов решения, умения устанавливать причинноследственные связи.

Использование проектной деятельности в обучении биологии позволяет:

- планировать исследование в соответствии с поставленными задачами;
- описывать и выявлять отличительные признаки живого, обнаруживать причинно-следственные связи, например взаимосвязь строения и функции клетки, органа, организма, экосистемы;
- принимать решения об использовании соответствующих методов (наблюдение, эксперимент, моделирование, выдвижение гипотезы) для проведения биологических исследований;
- разрабатывать и защищать исследовательские проекты, моделирующие реальные биологические процессы.

Учебно-практические задачи, составляющие основу проектной деятельности обучающихся, направлены на формирование и оценку навыка разрешения проблемных ситуаций, принятия решения в ситуации неопределенности, например, выбора или разработки оптимального либо наиболее эффективного решения, создания объекта с заданными свойствами, установления закономерностей или «устранение неполадок» и т. п.

Выполнение группового проекта формирует коммуникативные умения, навыки сотрудничества, требует совместной работы в парах или группах с распределением ролей, разделением ответственности за конечный результат.

Важными в педагогическом отношении промежуточными результатами совместной учебно-практической и учебно-познавательной деятельности при выполнении проекта являются:

- планирование этапов выполнения работы;
- отслеживание продвижения в выполнении задания;
- поиск необходимых ресурсов (литературы, объекта, соответствующего оборудования и др.);
- распределение обязанностей и контроля качества выполнения проекта; анализ собственной учебной деятельности с позиций соответствия полученных результатов учебной задаче, целям и способам действий; выявление позитивных и негативных факторов, влияющих на результаты и качество выполнения задания.

Использование проектной деятельности в учебном процессе способствует не только освоению системы биологических понятий, закономерностей, теорий, законов, научных фактов, но и формирует такие ключевые навыки, как самостоятельное приобретение и перенос знаний, сотрудничество и взаимопомощь, самоорганизация, оценочные суждения и аргументация своей точки зрения, позиции.

К преимуществам проектной деятельности в процессе обучения биологии следует отнести заинтересованность обучающихся, связь с реальной жизнью, выявление лидирующих позиций ребят, научную пылкость, умение работать в группе, самоконтроль, дисциплинированность.

В организации проектной деятельности, как и в любой другой деятельности, выделяют следующие этапы:

- принятие решения и постановка цели;
- планирование;
- подготовка и исполнение, оформление результатов проекта или полученных выводов;
- представление и защита проекта;
- оценка результатов и процесса проектной деятельности, самооценка и/или рефлексия.

С позиций достижения *предметных результатов* к параметрам оценки проектной деятельности следует отнести:

- корректность используемых методов исследования и обработки полученных результатов;
- соответствие содержания целям, задачам и теме проекта;
- логичность и последовательность изложения;
- аргументированность предлагаемых решений, подходов, выводов;
- стилистическую и языковую культуру изложения;
- корректность ссылок на используемые источники информации

При оценке проекта во внимание принимаются следующие критерии

Критерии оценки проектной работы

<i>Отметка</i>	<i>Критерии</i>
«5»	<ul style="list-style-type: none">• правильно поняты цель, задачи выполнения проекта;• соблюдена технология исполнения проекта, выдержаны соответствующие этапы;• проект оформлен в соответствии с требованиями;• проявлены творчество, инициатива;

	<ul style="list-style-type: none"> • предъявленный продукт деятельности отличается высоким качеством исполнения, соответствует заявленной теме
«4»	<ul style="list-style-type: none"> • правильно поняты цель, задачи выполнения проекта; • соблюдены технология исполнения проекта, этапы, но допущены незначительные ошибки неточности в оформлении; • проявлено творчество; • предъявленный продукт деятельности отличается высоким качеством исполнения, соответствует заявленной теме
«3»	<ul style="list-style-type: none"> • правильно поняты цель, задачи выполнения проекта; • соблюдена технология выполнения проекта, но имеются 1–2 ошибки в этапах или в оформлении; • самостоятельность проявлена на недостаточном уровне
«2»	<ul style="list-style-type: none"> • проект не выполнен или не завершен