

Является частью внутришкольной системы оценки образовательных результатов обучающихся

**СИСТЕМА ОЦЕНКИ
ДОСТИЖЕНИЙ ПЛАНИРУЕМЫХ ПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ
ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ
НА УРОВНЯХ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО И СРЕДНЕГО ОБЩЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ «БИОЛОГИЯ»

Документ содержит описание особенностей оценки по учебному предмету «БИОЛОГИЯ» на уровнях основного и среднего общего образования, а также включает список итоговых планируемых предметных результатов освоения ООП ООО и ООП СОО с этапами их формирования и способами оценки.

Система оценки по учебному предмету является частью системы оценки достижения планируемых результатов освоения обучающимися основной образовательной программы (п. 18.25 ООП ООО¹ МАОУ Лицей №22 «Надежда Сибири», п. 18.25 ООП СОО² МАОУ Лицей №22 «Надежда Сибири»), разработанной в соответствии с ФГОС и ФОП соответствующего уровня общего образования³.

При разработке системы оценки по учебному предмету были использованы методические рекомендации Министерства просвещения РФ⁴, а также методические материалы ФГБНУ «Институт стратегии развития образования», разработанные в рамках государственного задания «Обновление содержания общего образования» (2023 год – основное общее образование, 2024 год - среднее общее образование):

- Система оценки достижений планируемых предметных результатов освоения учебного предмета «Биология»: методические рекомендации / А.В. Теремов, Б.М.

¹ Основная образовательная программа основного общего образования.

² Основная образовательная программа среднего общего образования.

³ Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287(с изменениями и дополнениями).

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 17.05.2012 № 413 (с изменениями и дополнениями).

Федеральная образовательная программа основного общего образования, утвержденная приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 № 370 (с изменениями и дополнениями).

Федеральная образовательная программа среднего общего образования, утвержденная приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 № 371 (с изменениями и дополнениями).

⁴Методические рекомендации по системе оценки достижения обучающимися планируемых результатов освоения программ начального общего, основного общего и среднего общего образования (направлены письмом Минпросвещения России от 13 января 2023 года № 03-49).

Арипшева. – М.: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования», 2023.

- Система оценки достижений планируемых предметных результатов освоения учебного предмета «**Биология**»: методические рекомендации / [Л.А. Паршутина, А.В. Овчинников]. – М.: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования», 2023. – 140 с.: ил.

УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ «БИОЛОГИЯ»

О единых подходах к оцениванию предметных результатов по учебному предмету

Оценивание является процедурой определения соответствия индивидуальных достижений обучающихся планируемым результатам. Свое количественное выражение оценка находит в отметке.

Система объективного оценивания предметных результатов на уровне основного общего и среднего общего образования базируется на следующих основах:

1. Единые подходы к организации оценочной деятельности, направленные на достижение целей обучения предмету, объективности оценивания;
2. Учет специфики и статуса предмета в системе основного общего и среднего общего образования;
3. Ориентация оценки на планируемые результаты, распределенные по годам обучения, как системообразующий компонент федеральных образовательных программ основного общего и среднего общего образования;
4. Объекты контроля – планируемые результаты обучения, формируемые на основе содержания обучения, зафиксированного в ФОП ООО и ФОП СОО;
5. Использование оценочных заданий, соотнесенных с целями изучения предмета, содержанием курса, ведущими видами деятельности, сформулированными в ФОП ООО и ФОП СОО;
6. Согласование внешнего и внутреннего оценивания: единые объекты оценки, согласованные критерии и инструментарий оценивания;
7. Сбалансированный объем процедур внешнего и внутреннего оценивания.

Система оценивания достижения планируемых предметных результатов по учебному предмету в соответствии с ФГОС ООО и ФГОС СОО отражает не только результат, но и сам процесс достижения результатов освоения федеральных образовательных программ основного общего и среднего общего образования и представляет собой сочетание разных видов оценивания, методов и форм оценки уровня предметных достижений.

Содержание оценки предметных результатов определено исходя из компонентов

содержания учебного предмета и обязательных планируемых предметных результатов на конец каждого учебного года, что отражено в федеральных рабочих программах.

При организации оценивания предметных результатов используются разные виды контроля с учетом этапа освоения и содержательной специфики раздела, темы курса (стартовый, тематический, итоговый контроль), оперативной проверки уровня восприятия, понимания, воспроизведения учебного материала по мере его прохождения на каждом уроке (текущий контроль).

Принципиально важным подходом к организации системы оценки предметных результатов является обеспечение эффективной обратной связи, позволяющей осуществлять управление образовательным процессом: это вовлеченность педагогов в оценочную деятельность, а самих обучающихся - в деятельность по самооценке и взаимооценке.

В соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов общего образования (ФГОС ООО, ФГОС СОО) оценка учебных достижений по учебному предмету реализует системно-деятельностный, уровневый и комплексный подходы.

Системно-деятельностный подход предполагает, что содержанием оценки выступают предметные и метапредметные результаты обучения, выраженные в деятельностной форме. Предметом оценки является способность обучающихся к решению учебно-практических и учебно-познавательных задач.

Уровневый подход реализуется и по отношению к содержанию оценки, и по отношению к интерпретации результатов. Уровневый подход в оценивании - это использование заданий разного уровня сложности, направленных на проверку одного и того же предметного результата. Как правило, различают задания базового, повышенного и высокого уровней сложности. Уровни сложности заданий определяются особенностями проверяемых умений, контекстом задания и числом существенных операций, предусмотренных при выполнении задания. Уровневый подход к интерпретации результатов – это определение уровней освоения обучающимися предметных результатов. Число уровней определяется особенностями оценочной процедуры (при использовании в школе пятибалльной шкалы оценивания выделяют, как правило, три уровня учебных достижений).

Критериально-нормативное оценивание учебных достижений обучающихся

Отметка	Оценка уровня учебных достижений	Описание учебных достижений
«3»	Базовый	Ограниченное достижение всех планируемых результатов по критериям оценки. Воспроизведение требуемых знаний, умений, навыков по образцу. При выполнении действий испытывает затруднения, которые устраняются под контролем учителя. Исследовательские, коммуникативные, информационные регулятивные умения недостаточно сформированы
«4»	Повышенный	Достижение планируемых результатов обучения в целом. Достаточное освоение требуемых знаний, умений, навыков, способность применять их эффективно в знакомых ситуациях. Действия самостоятельные или с незначительной помощью учителя. Исследовательские, коммуникативные, информационные, регулятивные умения в достаточной степени сформированы
«5»	Высокий	Полное достижение и превышение планируемых результатов обучения. Свободное владение требуемыми знаниями, умениями, навыками, способность применять их самостоятельно и эффективно не только в знакомых, но и в новых ситуациях. Исследовательские, коммуникативные, информационные, регулятивные умения достаточно развиты

Комплексный подход применим для оценки предметных, метапредметных и личностных результатов обучающихся. При этом используется комплекс оценочных процедур. Такой подход призван оценить динамику образовательных достижений обучающихся с помощью различных методов и форм, дополняющих друг друга, в том числе проектов, практических, исследовательских и творческих работ; может использовать самостоятельную оценку обучающихся (самооценка, самоанализ и пр.).

Оценочные процедуры⁵ - контрольные, проверочные и диагностические работы, которые выполняются всеми обучающимися в классе одновременно и длительность которых составляет не менее 30 минут.

Контрольная/проверочная работа - форма текущего контроля успеваемости или промежуточной аттестации обучающихся, реализуемая в рамках образовательного процесса в образовательной организации и нацеленная на оценку достижения каждым обучающимся и/или группой обучающихся (классом, всеми классами образовательной организации, всеми образовательными организациями муниципалитета или субъекта Российской Федерации и т. д.) требований к предметным и/или метапредметным результатам освоения основной образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, в том числе отдельной части или всего объёма учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы.

Диагностическая работа - форма оценки или мониторинга результатов обучения, реализуемая в рамках учебного процесса в образовательной организации и нацеленная на выявление и изучение уровня и качества подготовки обучающихся, включая достижение каждым обучающимся и/или группой обучающихся (классом, всеми классами образовательной организации, всеми образовательными организациями муниципалитета или субъекта Российской Федерации и т. д.) требований к предметным и/или метапредметным, и/или личностным результатам обучения в соответствии с ФГОС, а также факторы, обуславливающие выявленные результаты обучения.

При планировании оценочных процедур на уровне образовательной организации учитывается информация, получаемая в ходе федеральных оценочных процедур, и избегается дублирование содержания различных оценочных процедур. Принимается во внимание различия в специфике текущего оценивания предметных результатов по учебному предмету и внешнего оценивания предметных результатов в рамках государственной итоговой аттестации. При организации и планировании внутреннего (внутришкольного) оценивания планируемых предметных результатов по учебному предмету используется, в том числе, оценочный инструментальный форм внешнего оценивания.

Все виды оценочных процедур внесены в календарно-тематическое планирование рабочей программы учителя по каждому классу.

⁵ Письмо Министерства просвещения РФ и Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 6 августа 2021 года № СК-228/03/01-169/08-01 «О направлении рекомендаций для системы общего образования по основным подходам к формированию графика оценочных процедур в общеобразовательных организациях в 2021/2022 учебном году»

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.

Виды внутришкольного оценивания

На всех уровнях общего образования выделяют две большие группы оценивания: внутреннее (внутришкольное) оценивание и внешнее оценивание (государственная итоговая аттестация, всероссийские проверочные работы, мониторинговые исследования федерального, регионального уровней).

Внутришкольное оценивание предназначается для организации процесса обучения в классе по учебным предметам и регулируется локальными актами образовательной организации.

К видам внутришкольного оценивания предметных результатов освоения образовательных программ относятся:

- тематическое оценивание, направленное на выявление и оценку достижения образовательных результатов, связанных с изучением отдельных тем образовательной программы;
- промежуточное оценивание по итогам изучения крупных блоков образовательной программы, включающей несколько тем, или по формированию комплексного блока учебных действий.

Оценивание устного ответа

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.

Обратим внимание, что особенность устной проверки по биологии состоит в использовании рисунков, схем, таблиц и натуральных объектов (живые животные и растения, гербарные материалы, чучела и тушки животных, влажные препараты и др.).

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 оценивании устных ответов во внимание принимаются следующие критерии:

<i>Отметка</i>	<i>Критерии</i>
«5»	<p><i>Отметка «5» ставится, если ученик:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; - 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 внутриспредметные связи; творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; - умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; - может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать, материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; 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><i>Отметка «4» ставится, если ученик:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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

	<p>последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов, которые 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 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>Отметка «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.
--

Оценивание письменного ответа

На базе освоенных знаний целесообразно предложить письменные задания с кратким ответом на описание и характеристику свойств живых систем. Таких заданий базового и повышенного уровней сложности в имеющемся арсенале дидактических средств достаточно много (задания с кратким ответом в виде цифры или числа, на множественный выбор, на соответствие элементов двух множеств, на заполнение пропусков). Наиболее часто используются задания с выбором ответа - это могут быть задания базового и повышенного уровня сложности.

Задания с выбором ответа получили широкое распространение, поскольку их применение позволяет рационально использовать время на уроке, быстро установить обратную связь с обучающимися и определить результаты освоения учебного материала, сосредоточить внимание на пробелах в подготовке, внести соответствующие коррективы для дальнейшего продвижения в обучении. А главное, с помощью этих заданий можно за сравнительно небольшой промежуток времени проверить усвоение большого объема учебного материала у всех обучающихся класса, школы, региона. Такие задания контролируют планируемые результаты по основным разделам программы: «Организмы - тела живой природы», «Организмы и среда обитания», «Строение и жизнедеятельность растительного и животного организма», «Систематические группы организмов» и др.

В качестве следующего шага учителю необходимо подобрать задания, построенные на контексте жизненной ситуации. 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.

Мыслительные операции, основанные на выборе и сопоставлении, предполагают выполнение заданий на установление соответствия между характеристикой объекта и его видом. Этот тип заданий проверяет усвоение содержания в обобщенном виде, что в значительной степени устраняет угадывание верного ответа. В задании этого типа каждому понятию или определению из левого столбца, обозначенному буквой, должен соответствовать правильный ответ, обозначенной цифрой, в правом столбце.

Примерная шкала перевода балла в отметку:

нижний порог **отметки «5»** соответствует получению не менее 85% от максимально возможного балла;

нижний порог **отметки «4»** соответствует получению не менее 70% от максимально возможного балла;

нижний порог школьной **отметки «3»** определяется баллом, соответствующим выполнению заданий базового уровня сложности не менее чем на 50%;

отметка «2» соответствует выполнению менее чем 50% заданий базового уровня сложности.

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. Может сложиться ситуация, когда обучающиеся хорошо знают учебный материал, но не могут решить ту или иную биологическую задачу, воспринимая ее как традиционный вопрос. Особенность биологических задач состоит в том, что многие из них предполагают несколько путей рассуждения, выстраивания разных логических цепочек, приводящих к предполагаемому ответу, к выводу. Решение биологической задачи в этом смысле это не только ответ на сформулированный в ней вопрос-требование, а система умственных действий, содействующих развитию мыслительных способностей ученика, формированию умений видеть проблему и находить пути ее решения. Причем мыслительные операции по поиску решения биологической задачи не менее важны, чем сам правильный ответ.

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.

Вопрос может стоять в начале, середине или в конце биологической задачи. От четкости его формулировки зависит понимание обучающимися сущности описываемого в биологической задаче объекта, процесса или явления. Ответ на вопрос обучающиеся должны обязательно дать на основе умственных рассуждений, а не простого угадывания. Причем сам процесс поиска правильного ответа должен активизировать мыслительные операции, осуществляемые в режиме обмена мнениями, дискуссии, спора, что особенно важно в случае, если ответ на биологическую задачу является многослойным, состоящим из нескольких развернутых предложений.

Главное условие использования биологических задач в обучении по предмету - систематическое их применение на разных этапах образовательного процесса: в начале изучения темы для активизации познавательной деятельности обучающихся и пробуждения интереса к учебному материалу; на этапе закрепления и обобщения изученного материала для упрочнения, запоминания и применения знаний в новых ситуациях; при контроле усвоения знаний для выявления уровня достигнутых учебных результатов.

Процесс решения обучающимися биологических задач состоит из последовательных действий: восприятия и осмысления условия задачи; поиска вариантов решения задачи; формулировки окончательного ответа на вопрос задачи. Пример таких действий вначале должен показать учитель. Он дает обучающимся образцы решения биологических задач и объясняет алгоритм рассуждений: что известно из условия задачи, что надо объяснить, какие знания имеются о предмете задачи и какие дополнительные сведения нужны для ее решения. Целесообразно при этом построить логическую цепочку – ход рассуждений, отображенный для наглядности на доске или бумаге. Логическая цепочка при этом может получиться разветвленной или неразветвленной. В первом случае от учителя требуется подвести обучающихся к поиску правильного ответа, предложив по ходу рассуждения наводящие вопросы и сообщив необходимые дополнительные сведения по существу условия. Переформулирование условия биологической задачи - важная часть ее решения, позволяющая абстрагироваться от ее содержания, найти наиболее существенные характеристики описываемых в задаче биологических объектов, процессов и явлений. От обучающихся на этом этапе решения биологической задачи требуется умение выдвигать гипотезы, предлагать свои варианты решения, оценивать высказывания других участников образовательного процесса. Некоторые гипотезы могут быть ошибочными, но при решении

биологических задач важно не только найти правильные ответы, но и обосновать их, потому что часто, зная ответ на сформулированный в задаче вопрос, обучающиеся не могут доказать его правильность. При построении логической цепочки большое внимание следует уделять именно интуитивному поиску ответа, так как единого алгоритма решения биологических задач не существует.

Таким образом, развитию мышления обучающихся способствует обоснование ими правильности хода решения биологической задачи, включающего анализ условия, его переформулировку и планирование хода решения. Проверку правильности решения лучше всего осуществлять решением обратной задачи или данной задачи, но другим способом. Умение объяснять решение биологической задачи можно считать важным признаком познавательной самостоятельности обучающихся. Развитие этого качества в значительной мере зависит от способности ориентироваться в заданной ситуации, которая складывается из умений обучающихся составлять биологическую задачу, аналогичную решенной; сравнивать планы решения прямых и обратных задач; изменять некоторые элементы задачи (числовые данные, отношения, вопрос и др.), понимать, как внесенные изменения отразятся на решении биологической задачи и ответе. Такая творческая работа обучающихся имеет значительный обучающий и развивающий эффект, что в целом положительно сказывается на результатах образовательной деятельности.

При оценке биологических задач во внимание принимаются следующие критерии:

<i>Отметка</i>	<i>Критерии</i>
«5»	- правильно оформлена задача; - в решении нет ошибок; - решение сопровождается объяснением; - записан ответ
«4»	- правильно оформлена задача; - в решении нет ошибок; - решение оформлено без объяснения; - записан ответ
«3»	- правильно оформлена задача; - в решении задач допущены 2 несущественные ошибки с нарушением оформления задач; - решение оформлено без объяснения; - записан ответ
«2»	- допущены ошибки при оформлении задачи;

	<ul style="list-style-type: none"> - имеются грубые ошибки в решении задач; - отсутствует решение задачи
--	--

Самостоятельные работы могут служить удобным инструментом текущего оценивания: результаты выполнения заданий работы позволят проанализировать для каждого обучающегося текущий уровень освоения того или иного предметного результата.

При оценивании результатов выполнения самостоятельных или тематических работ рекомендуется использовать следующие подходы при переводе первичного балла за выполнение работы в отметку:

- нижний порог **отметки «5»** соответствует выполнению всей работы не менее чем на 90%;

- нижний порог **отметки «4»** соответствует выполнению всей работы не менее чем на 70%;

- нижний порог **отметки «3»** определяется баллом, соответствующим выполнению заданий базового уровня сложности не менее чем на 50%;

- **отметка «2»** соответствует выполнению менее чем 50% заданий базового уровня сложности.

При изучении биологии особую роль играют лабораторные и практические работы, выполняемые на реальном оборудовании. 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.

В заключение лабораторной работы проводится беседа, подводятся итоги работы, делаются выводы. В ходе беседы целесообразно актуализировать теоретические знания обучающихся, которые необходимы для выполнения работы.

При оценке лабораторных работ во внимание принимаются следующие критерии:

<i>Отметка</i>	<i>Критерии</i>
«5»	<ul style="list-style-type: none"> - работа выполнена 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»	<p>- 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; - ИЛИ в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т. д.) не принципиального для данной работы характера, не повлиявших на результат выполнения; - ИЛИ не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей; - ИЛИ работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.
«2»	<p>- работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильные выводы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ИЛИ опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно; - ИЛИ в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3»; - 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.

Критерии оценивания проектной и исследовательской деятельности

Программа развития универсальных учебных действий должна быть направлена в том числе на формирование у обучающихся системных представлений и опыта применения методов, технологий и форм организации проектной и учебно-исследовательской деятельности для достижения практико-ориентированных результатов образования.

Примерная система оценивания (учителем или членами жюри) индивидуального проекта или исследования представлена в таблице (0 - деятельность оценена неудовлетворительно; 1 - деятельность оценивается как частично выполненная; 2 - деятельность оценивается как выполненная).

Деятельность, подлежащая оценке	Баллы
Постановка проблемы, ее актуальность, обоснование	0–2
Выбор адекватных способов выполнения проекта (проведения исследования)	0–2
Соответствие выбранной формы конечного продукта проблеме (цели исследования)	0–2
Степень раскрытия проблемы в соответствии с определенной темой проекта (исследования)	0–2
Использование имеющихся биологических знаний и способов действия в соответствии с темой проекта и (или) исследования	0–2
Поиск и обработка информации (адекватность информации, полнота, разнообразие источников)	0–2
Формулировка выводов и (или) обоснование и реализация принятого решения (обоснованность выводов в соответствии с используемой информацией)	0–2
Планирование и управление познавательной деятельностью во времени	0–2
Оформление работы (соответствие требованиям, задачам проекта или исследования, наличие ссылок на источники и т. п.)	0–2
Представление результатов (структурированное и грамотное изложение, следование временным рамкам и т. п.)	0–2
Ответы на вопросы (аргументированность, соответствие результатам работы, научная достоверность)	0–2
Самооценка работы и результата (соответствие выбранной проблеме и степень ее решения, удовлетворенность результатом, выполнение плана и временных рамок работы, презентация работы)	0–2
Всего	24

Рекомендации по выставлению отметок за проектную/исследовательскую деятельность:

Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
Баллы	менее 6 баллов	6-11	12-17	18-24

Наблюдение за ходом выполнения **группового проекта** позволяет дополнительно выделить для оценивания активность/инициативность ученика при работе в группе на всех этапах проведения проекта, умение разрешать конфликтные ситуации, а также самооценку своего вклада в работу группы.

Могут быть использованы дополнительные критерии, касающиеся достижения предметных или метапредметных результатов обучения в процессе реализации исследования или проекта: креативность, детальность и реалистичность разработанного способа решения проблемы и т. п. Эти дополнительные критерии должны быть заранее известны обучающимся, иметь выражение в дополнительных баллах, также должно быть скорректировано соответствие отметке.

Рефлексия, самооценка

Основная задача формирующего оценивания - развитие рефлексии и самооценки обучающихся. Учитель, обеспечивая на уроках регулярную и постоянную обратную связь, мотивирует обучающихся совершенствовать свое обучение, осознавать критерии оценивания, вовлекаться в самооценку и рефлексия.

Эффективными приемами развития самооценки являются использование чек-листов (или листов самооценки) практически на каждом уроке и отчетов по самооценке по итогам нескольких уроков или итогам изучения темы.

Чек-листы могут предлагаться в различной форме в зависимости от формы урока и характера изучаемого материала. Самая простая форма - это таблица, в которой под общим названием «Что узнали и чему научились» перечислены задачи урока, которые формулируются в деятельностной форме: знаю, понимаю, могу различать, могу распознать, могу привести примеры, могу объяснить, могу решить задачу, могу составить план опыта и т. п. При этом в каждом случае умение «привязывается» к конкретным элементам содержания урока.

Результаты анализа чек-листов позволяют выявить затруднения обучающихся и запланировать индивидуальную коррекционную работу на последующих уроках, а также выделить результаты (умения), которые остались не освоенными многими обучающимися класса, и запланировать дополнительные задания для формирования этих умений при работе на следующих уроках.

ФИКСАЦИЯ ОЦЕНОЧНЫХ ПРОЦЕДУР В КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОМ ПЛАНИРОВАНИИ

В календарно-тематическом планировании учителя по учебному предмету указывается количество оценочных процедур, их виды и даты проведения.

Учитель на основании предложенного в ФРП перечня предметных результатов формирует тематические планируемые результаты для каждой темы и внутри каждого результата составляет перечень умений, формирование которых в совокупности

обеспечивает достижение планируемого результата и служит основой для подбора заданий оценочных процедур.

При осуществлении контроля и оценки достижения обучающимися планируемых предметных результатов необходимо **не превышать** допустимое количество контрольных/проверочных/диагностических работ по предмету. Объем учебного времени, затрачиваемого на проведение оценочных процедур, **не должен превышать 10% от всего объема учебного времени**, отводимого на изучение предмета в параллели в текущем году⁶ (включая внешние оценочные процедуры).

Оценочные процедуры по каждому учебному предмету в одной параллели проводятся **не чаще одного раза в 2,5 недели. Не проводятся** оценочные процедуры **на первом и последнем уроках, а также для обучающихся одного класса более одной контрольной/проверочной/диагностической работы в день.**

При планировании контрольных (проверочных) работ предусматривается их **равномерное распределение** в течение всей четверти или полугодия в целях недопущения перегрузок обучающихся. Следует иметь в виду, что есть ряд работ обучающего характера.

СПИСОК ИТОВОГОВ ПЛАНИРУЕМЫХ ПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ООП ООС (7-9 КЛАССЫ) (С ЭТАПАМИ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ И СПОСОБАМИ ОЦЕНКИ)

Этап формирования	Список итоговых планируемых результатов	Способ оценки, тип контроля
5 класс	Характеризовать биологию как науку о живой природе, называть признаки живого, сравнивать объекты живой и неживой природы.	Текущий: устный опрос.
	перечислять источники биологических знаний, характеризовать значение биологических знаний для современного человека, профессии, связанные с биологией (4–5 профессий);	Текущий: устный опрос.
	приводить примеры вклада российских (в том числе В.И. Вернадский, А.Л. Чижевский) зарубежных (в том числе Аристотель, Теофраст, Гиппократ) учёных в развитие биологии;	Текущий, тематический: устный опрос.

⁶Письмо Минпросвещения России от 06.08.2021 № СК-228/03 и письмо Рособрандзора от 06.08.2021 № 01-169/08-01

	<p>иметь представление о важнейших биологических процессах и явлениях: питание, дыхание, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, движение, размножение;</p>	<p>Текущий: устный опрос.</p>
	<p>применять биологические термины и понятия (в том числе: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология, биологическая систематика, клетка, ткань, орган, система органов, организм, вирус, движение, питание, фотосинтез, дыхание, выделение, раздражимость, рост, размножение, развитие, среда обитания, природное сообщество, искусственное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;</p>	<p>Текущий, тематический: устный опрос; итоговый: терминологический диктант.</p>
	<p>различать по внешнему виду (изображениям), схемам и описаниям доядерные и ядерные организмы, различные биологические объекты: растения, животных, грибы, лишайники, бактерии, природные и искусственные сообщества, взаимосвязи организмов в природном и искусственном сообществах, представителей флоры и фауны природных зон Земли, ландшафты природные и культурные;</p>	<p>Текущий: устный опрос; тематический: тестирование.</p>
	<p>проводить описание организма (растения, животного) по заданному плану, выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, характеризовать организмы как тела живой природы, перечислять особенности растений, животных, грибов, лишайников, бактерий и вирусов;</p>	<p>Текущий: устный опрос; тематический: письменный контроль; итоговый: тестирование.</p>
	<p>раскрывать понятие о среде обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной, внутриорганизменной), условиях среды обитания;</p>	<p>Текущий: устный опрос; тематический: письменный</p>

		контроль.
приводить примеры, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах;	Текущий: устный опрос.	
выделять отличительные признаки природных и искусственных сообществ;	Текущий: устный опрос	
аргументировать основные правила поведения человека в природе и объяснять значение природоохранной деятельности человека, анализировать глобальные экологические проблемы;	Текущий: устный опрос.	
раскрывать роль биологии в практической деятельности человека;	Текущий: устный опрос.	
демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;	Текущий: устный опрос.	
выполнять практические работы (поиск информации с использованием различных источников, описание организма по заданному плану) и лабораторные работы (работа с микроскопом, знакомство с различными способами измерения и сравнения живых объектов);	Текущий: письменный контроль.	
применять методы биологии (наблюдение, описание, классификация, измерение, эксперимент): проводить наблюдения за организмами, описывать биологические объекты, процессы и явления, выполнять биологический рисунок и измерение биологических объектов;	Текущий: устный опрос; тематический: практическая работа.	
владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассматривании	Текущий: практическая работа.	

	биологических объектов;	
	соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке, во внеурочной деятельности;	Текущий: устный опрос.
	использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы, ресурсы сети Интернет;	Текущий: письменный контроль.
	создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.	Тематический: устный опрос.
6 класс	Характеризовать ботанику как биологическую науку, её разделы и связи с другими науками и техникой;	Тематический: устный опрос.
	приводить примеры вклада российских (в том числе В.В. Докучаев, К.А. Тимирязев, С.Г. Навашин) и зарубежных учёных (в том числе Р. Гук, М. Мальпиги) в развитие наук о растениях;	Текущий, тематический: устный опрос.
	применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, растительная клетка, растительная ткань, органы растений, система органов растения: корень, побег почка, лист, видоизменённые органы, цветок, плод, семя, растительный организм, минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, размножение, клон, раздражимость) в соответствии с поставленной задачей;	Текущий, тематический: устный опрос; итоговый: терминологический диктант.
	описывать строение и жизнедеятельность растительного организма (на примере покрытосеменных или цветковых): поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, транспорт веществ, рост, размножение, развитие, связь строения вегетативных	Текущий: устный опрос; тематический: письменный контроль; итоговый:

генеративных органов растений с их функциями;	тестирование.
различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений по заданному плану, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам;	Тематический: практическая работа.
характеризовать признаки растений, уровни организации растительного организма, части растений: клетки, ткани, органы, системы органов, организм; сравнивать растительные ткани и органы растений между собой;	Текущий: устный опрос; тематический: письменный контроль.
выполнять практические и лабораторные работы по морфологии и физиологии растений, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории.	Тематический: практическая работа.
характеризовать процессы жизнедеятельности растений: поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, способы естественного и искусственного вегетативного размножения, семенное размножение (на примере покрытосеменных, или цветковых);	Текущий: устный опрос, терминологический диктант.
выявлять причинно-следственные связи между строением и функциями тканей и органов растений, строением и жизнедеятельностью растений;	Текущий: устный опрос, письменный контроль.
классифицировать растения и их части по разным основаниям;	Текущий: устный опрос, письменный контроль.

	объяснять роль растений в природе и жизни человека: значение фотосинтеза в природе и жизни человека, биологическое и хозяйственное значение видоизменённых побегов, хозяйственное значение вегетативного размножения;	Текущий: устный вопрос, письменный контроль.
	применять полученные знания для выращивания и размножения культурных растений;	Текущий: устный опрос.
	использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, описывать растения и их части, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;	Текущий: устный опрос; тематический: практическая работа.
	соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;	Текущий: устный опрос.
	демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, географии, технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;	Текущий: устный опрос, письменный контроль.
	владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из двух источников, преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;	Текущий: устный опрос, практическая работа.
	создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.	Текущий: устный опрос; тематический: письменный контроль.
7 класс	Характеризовать принципы классификации растений, основные систематические группы растений (водоросли, мхи, плауны, хвощи,	Текущий: устный опрос; тематический:

	папоротники, голосеменные, покрытосеменные или цветковые);	письменный контроль.
	приводить примеры вклада российских (в том числе Н.И. Вавилов, И.В. Мичурин) и зарубежных (в том числе К. Линней, Л. Пастер) учёных в развитие наук о растениях, грибах, лишайниках, бактериях;	Текущий, тематический: устный вопрос.
	применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, экология растений, микология, бактериология, систематика, царство, отдел, класс, семейство, род, вид, жизненная форма растений, среда обитания, растительное сообщество, высшие растения, низшие растения, споровые растения, семенные растения, водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные, бактерии, грибы, лишайники) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;	Текущий, тематический: устный опрос; итоговый: терминологический диктант.
	различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам, грибы по изображениям, схемам, муляжам, бактерии по изображениям; выявлять признаки классов покрытосеменных или цветковых, семейств двудольных и однодольных растений;	Текущий: устный опрос; тематический: практическая работа.
	определять систематическое положение растительного организма (на примере покрытосеменных, или цветковых) с помощью определительной карточки;	Текущий: устный опрос.

выполнять практические и лабораторные работы по систематике растений, микологии и микробиологии, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;	Тематический: практическая работа.
выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности растений, бактерий, грибов, лишайников;	Тематический: устный опрос, письменный Контроль.
проводить описание и сравнивать между собой растения, грибы, лишайники, бактерии по заданному плану, делать выводы на основе сравнения;	Тематический: устный опрос, письменный Контроль.
описывать усложнение организации растений в ходе эволюции растительного мира на Земле.	Тематический: устный опрос.
выявлять черты приспособленности растений к среде обитания, значение экологических факторов для растений;	Тематический: устный опрос.
характеризовать растительные сообщества, сезонные и поступательные изменения растительных сообществ, растительность (растительный покров) природных зон Земли;	Тематический: устный опрос, тестирование.
приводить примеры культурных растений и их значение в жизни человека, понимать причины и знать меры охраны растительного мира Земли;	Тематический: устный опрос.
раскрывать роль растений, грибов, лишайников, бактерий в природных сообществах, хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни;	Текущий: устный вопрос.
демонстрировать на конкретных примерах связь знаний по биологии со знаниями по математике, физике, географии, технологии, литературе, и технологии, предметов гуманитарного цикла,	Текущий: устный опрос, письменный опрос.

	различными видами искусства;	
	использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, бактериями, грибами, лишайниками, описывать их, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;	Тематический: практическая работа.
	соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;	Тематический: практическая работа.
	владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких источников (2–3), преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;	Текущий: устный вопрос.
	создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся;	Текущий: устный вопрос; тематический: письменный контроль.
8 класс	Характеризовать зоологию как биологическую науку, её разделы и связь с другими науками и техникой;	Текущий: устный вопрос.
	характеризовать принципы классификации животных, вид как основную систематическую категорию, основные систематические группы животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, членистоногие, моллюски, хордовые);	Текущий: устный вопрос; тематический: письменный контроль.
	приводить примеры вклада российских (в том числе А.О. Ковалевский, К.И. Скрябин) и зарубежных (в том числе А. Левенгук, Ж. Кювье, Э. Геккель) учёных в развитие наук о животных;	Текущий, тематический: устный вопрос.
	применять биологические термины и понятия (в	Текущий,

	<p>том числе: зоология, экология животных, этология, палеозоология, систематика, царство, тип, отряд, семейство, род, вид, животная клетка, животная ткань, орган животного, системы органов животного, животный организм, питание, дыхание, рост, развитие, кровообращение, выделение, опора, движение, размножение, партеногенез, раздражимость, рефлекс, органы чувств, поведение, среда обитания, природное сообщество) в соответствии с поставленной задачей;</p>	<p>тематический: устный опрос; итоговый: терминологический диктант.</p>
	<p>раскрывать общие признаки животных, уровни организации животного организма: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;</p>	<p>Текущий, тематический: устный опрос, терминологический диктант.</p>
	<p>сравнивать животные ткани и органы животных между собой;</p>	<p>Текущий, тематический: устный опрос, письменный контроль.</p>
	<p>описывать строение и жизнедеятельность животного организма: опору и движение, питание и пищеварение, дыхание и транспорт веществ, выделение, регуляцию и поведение, рост, размножение и развитие;</p>	<p>Текущий, тематический: устный опрос, терминологический диктант.</p>
	<p>характеризовать процессы жизнедеятельности животных изучаемых систематических групп: движение, питание, дыхание, транспорт веществ, выделение, регуляцию, поведение, рост, развитие, размножение;</p>	<p>Текущий, тематический: устный опрос, терминологический диктант.</p>
	<p>выявлять причинно-следственные связи между строением, жизнедеятельностью и средой обитания животных изучаемых систематических групп;</p>	<p>Текущий: устный опрос, письменный контроль.</p>

различать и описывать животных изучаемых Систематических групп, отдельные органы и системы органов по схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам, простейших - по изображениям;	Текущий, Тематический: устный опрос, практическая работа.
выявлять признаки классов членистоногих и хордовых, отрядов насекомых и млекопитающих;	Тематический: устный опрос, письменный контроль.
выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению животных, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) временными микропрепаратами исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;	Текущий: устный опрос; Тематический: практическая работа.
сравнивать представителей отдельных систематических групп животных и делать выводы на основе сравнения;	Текущий, Тематический: устный опрос.
классифицировать животных на основании особенностей строения;	Текущий, Тематический: устный опрос, письменный контроль.
описывать усложнение организации животных в ходе эволюции животного мира на Земле;	Тематический: устный опрос.
выявлять черты приспособленности животных к среде обитания, значение экологических факторов для животных;	Текущий, Тематический: устный опрос.
выявлять взаимосвязи животных в природных сообществах, цепи питания;	Текущий: устный опрос.
устанавливать взаимосвязи животных с растениями, грибами, лишайниками и бактериями в природных сообществах;	Текущий, Тематический: устный опрос; Итоговый:

	тестирование.
характеризовать животных природных зон Земли, основные закономерности распространения животных по планете;	Тематический: устный опрос.
раскрывать роль животных в природных сообществах;	Текущий, тематический: устный опрос.
раскрывать роль домашних и непродуктивных животных в жизни человека, роль промысловых животных в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни, объяснять значение животных в природе и жизни человека; иметь представление о мероприятиях по охране животного мира Земли;	Текущий, тематический: устный опрос.
демонстрировать на конкретных примерах связь знаний по биологии со знаниями по математике, физике, химии, географии, технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;	Текущий: устный опрос, письменный опрос.
использовать методы биологии: проводить наблюдения за животными, описывать животных, их органы и системы органов; ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;	Тематический: практическая работа.
соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;	Тематический: практическая работа.
владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (3 - 4) источников, преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;	Текущий: устный опрос.

	создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.	Текущий: устный опрос; тематический: письменный контроль.
9 класс	Характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой;	Текущий: устный опрос.
	объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, отличия человека от животных, приспособленность к различным экологическим факторам (человеческие расы и адаптивные типы людей), родство человеческих рас;	Текущий: устный опрос; тематический: письменный контроль.
	приводить примеры вклада российских (в том числе И. М. Сеченов, И.П. Павлов, И.И. Мечников, А.А. Ухтомский, П.К. Анохин) и зарубежных (в том числе У. Гарвей, К. Бернар, Л. Пастер, Ч. Дарвин) учёных в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека;	Текущий, тематический: устный опрос.
	применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, питание, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии, движение, выделение, рост, развитие, поведение, размножение, раздражимость, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;	Текущий, тематический: устный опрос; итоговый: терминологический диктант.

<p>проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;</p>	<p>Текущий, тематический: устный опрос, письменный контроль.</p>
<p>сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;</p>	<p>Текущий, тематический: устный опрос.</p>
<p>различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии;</p>	<p>Текущий, тематический: устный опрос.</p>
<p>характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие, размножение человека;</p>	<p>Текущий, тематический: устный опрос, терминологический диктант.</p>
<p>выявлять причинно-следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функциями, между строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека;</p>	<p>Текущий: устный опрос, письменный контроль.</p>
<p>применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека;</p>	<p>Текущий, тематический: устный опрос, практическая работа.</p>
<p>Объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;</p>	<p>Текущий, тематический: устный опрос.</p>

<p>характеризовать и сравнивать безусловные и условные рефлексы, наследственные и ненаследственные программы поведения, особенности высшей нервной деятельности человека, виды потребностей, памяти, мышления, речи, темпераментов, эмоций, сна, структуру функциональных систем организма, направленных на достижение полезных приспособительных результатов;</p>	<p>Текущий, тематический: устный опрос, письменный контроль.</p>
<p>различать наследственные и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека, объяснять значение мер профилактики и предупреждения заболеваний человека;</p>	<p>Текущий, тематический: устный опрос, письменный контроль.</p>
<p>выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;</p>	<p>Тематический: практическая работа.</p>
<p>решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;</p>	<p>Текущий: устный опрос, письменный контроль.</p>
<p>использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;</p>	<p>Текущий, тематический: устный опрос, письменный контроль.</p>
<p>владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе, отравлении, утоплении, кровотечении, травмах мягких тканей, костей скелета, органов чувств, ожогах и отморожениях;</p>	<p>Текущий, тематический: устный опрос, практическая Работа.</p>

	<p>демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественно-научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства, технологии, основ безопасности жизнедеятельности, физической культуры;</p>	<p>Текущий: устный вопрос, письменный опрос.</p>
	<p>использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности, проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;</p>	<p>Тематический: практическая работа.</p>
	<p>соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;</p>	<p>Тематический: практическая работа.</p>
	<p>владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4 - 5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;</p>	<p>Текущий: устный вопрос.</p>
	<p>создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.</p>	<p>Текущий: устный вопрос; тематический: письменный контроль.</p>

**СПИСОК ИТОГОВЫХ ПЛАНИРУЕМЫХ ПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ
ОСВОЕНИЯ ООП СОО (10-11 КЛАССЫ)
(С ЭТАПАМИ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ И СПОСОБАМИ ОЦЕНКИ)**

Этап формирования	Список итоговых планируемых результатов	Способ оценки, тип контроля
10 класс	Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании естественно-научной картины мира, в познании законов природы и решении проблем рационального природопользования, о вкладе российских и зарубежных учёных в развитии биологии;	Текущий: устный опрос.
	владение системой биологических знаний, которая включает: основополагающие биологические термины и понятия (жизнь, клетка, организм, метаболизм, гомеостаз, саморегуляция, самовоспроизведение, наследственность, изменчивость, рост и развитие), биологические теории (клеточная теория Т. Шванна, М. Шлейдена, Р. Вирхова, хромосомная теория наследственности Т. Моргана), учения (Н.И. Вавилова - о центрах многообразия и происхождения культурных растений), законы (единообразия потомков первого поколения, расщепления, чистоты гамет, независимого наследования Г. Менделя, гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова), принципы (комплементарности);	Текущий: устный опрос, письменная работа; тематический: письменная работа.
	владение основными методами научного познания, используемых в биологических исследованиях живых объектов (описание, измерение, наблюдение, эксперимент);	Текущий: устный опрос, тест; тематический: практическая работа.

	<p>умение выделять существенные признаки: вирусов, клеток прокариот и эукариот, одноклеточных и многоклеточных организмов, в том числе бактерий, грибов, растений, животных и человека, строения органов и систем органов растений, животных, человека, процессов жизнедеятельности, протекающих в организмах растений, животных и человека, биологических процессов: обмена веществ (метаболизм), превращения энергии, брожения, автотрофного и гетеротрофного типов питания, фотосинтеза и хемосинтеза, митоза, мейоза, гаметогенеза, эмбриогенеза, постэмбрионального развития, размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), взаимодействия генов, гетерозиса, искусственного отбора</p> <p>умение устанавливать взаимосвязи между органами клетки и их функциями, строением клеток разных тканей и их функциями, между органами и системами органов растений, животных и человека и их функциями, между системами органов и их функциями, между этапами обмена веществ, этапами клеточного цикла и жизненных циклов организмов, этапами эмбрионального развития, генотипом и фенотипом, фенотипом и факторами среды обитания;</p>	<p>Текущий: устный опрос, письменная работа;</p> <p>тематический: письменная работа;</p> <p>промежуточный: письменная работа;</p> <p>текущий: устный опрос, письменная работа,</p> <p>практическая работа;</p> <p>тематический: письменная работа.</p>
	<p>умение выявлять отличительные признаки живых систем, в том числе растений, животных и человека;</p>	<p>Текущий: устный опрос, письменная работа;</p> <p>тематический: письменная работа.</p>
	<p>умение использовать соответствующие аргументы, биологическую терминологию и символику для доказательства родства организмов разных систематических групп;</p>	<p>Текущий: устный опрос, письменная работа;</p> <p>тематический: письменная работа.</p>

	работа.
умение решать биологические задачи, выявлять причинно-следственные связи между исследуемыми биологическими процессами и явлениями, делать выводы и прогнозы на основании полученных результатов;	Текущий: устный опрос, письменная работа, практическая работа; тематический: письменная работа; промежуточный: письменная работа.
умение выполнять лабораторные и практические работы, соблюдать правила при работе с учебным и лабораторным оборудованием;	Текущий: устный опрос, практическая работа.
умение выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;	Текущий: устный опрос, практическая работа. Тематический: практическая работа.
умение участвовать в учебно-исследовательской работе по биологии, экологии и медицине, проводимой на базе школьных научных обществ, и публично представлять полученные результаты на ученических конференциях;	Текущий: устный опрос, практическая работа; тематический: защита проектов.
умение оценивать этические аспекты современных исследований в области биологии и медицины (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома и создание трансгенных организмов);	Текущий: устный опрос.

	<p>умение осуществлять осознанный выбор будущей профессиональной деятельности в области биологии, медицины, биотехнологии, ветеринарии, сельского хозяйства, пищевой промышленности, углублять познавательный интерес, направленный на осознанный выбор соответствующей профессии и продолжение биологического образования в организациях среднего профессионального и высшего образования;</p>	<p>Текущий: устный опрос</p>
11 класс	<p>сформированность знаний о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании современной естественно-научной картины мира, в познании законов природы и решении экологических проблем человечества, а также в решении вопросов рационального природопользования, и в формировании ценностного отношения к природе, обществу, человеку, о вкладе российских и зарубежных учёных-биологов в развитие биологии;</p>	<p>Текущий: устный опрос.</p>
	<p>умение владеть системой биологических знаний, которая включает определения и понимание сущности основополагающих биологических терминов и понятий (вид, экосистема, биосфера), биологические теории (эволюционная теория Ч. Дарвина, синтетическая теория эволюции), учения (А.Н. Северцова – о путях и направлениях эволюции, В.И. Вернадского – о биосфере), законы (генетического равновесия Д. Харди и В. Вайнберга, зародышевого сходства К.М. Бэра), правила (минимума Ю. Либиха, экологической пирамиды энергии), гипотезы (гипотеза «мира РНК» У. Гилберта);</p>	<p>Текущий: устный ответ, письменная работа; тематический: письменная работа.</p>
	<p>умение владеть основными методами научного познания, используемыми в биологических исследованиях живых объектов и экосистем (описание, измерение, наблюдение, эксперимент), способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе;</p>	<p>Текущий: устный опрос, наблюдение; тематический: практическая</p>

		работа.
умение выделять существенные признаки: видов, биогеоценозов, экосистем и биосферы, стабилизирующего, движущего и разрывающего естественного отбора, аллопатрического и симпатрического видообразования, влияния движущих сил эволюции на генофонд популяции, приспособленности организмов к среде обитания, чередования направлений эволюции, круговорота веществ и потока энергии в экосистемах;	Текущий: устный опрос, тест, практическая работа;	тематический: письменная работа.
умение устанавливать взаимосвязи между процессами эволюции, движущими силами антропогенеза, компонентами различных экосистем и приспособлениями к ним организмов;	Текущий: устный ответ, письменная работа;	тематический: письменная работа.
умение выявлять отличительные признаки живых систем, приспособленность видов к среде обитания, абиотических и биотических компонентов экосистем, взаимосвязей организмов в сообществах, антропогенных изменений в экосистемах своей местности;	Текущий: устный опрос, письменная работа;	тематический: письменная работа.
умение использовать соответствующие аргументы, биологическую терминологию и символику для доказательства родства организмов разных систематических групп, взаимосвязи организмов и среды обитания, единства человеческих рас, необходимости сохранения многообразия видов и экосистем как условия существования природы и человечества;	Текущий: устный опрос, практическая работа;	тематический: письменная работа.

	<p>умение решать биологические задачи, выявлять причинно-следственные связи между исследуемыми биологическими процессами и явлениями, делать выводы и прогнозы на основании полученных результатов;</p>	<p>Текущий: устный ответ, письменная работа; тематический: письменная работа; итоговый: письменная работа.</p>
	<p>умение выполнять лабораторные и практические работы, соблюдать правила при работе с учебным и лабораторным оборудованием;</p>	<p>Текущий: устный ответ, практическая работа.</p>
	<p>умение выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;</p>	<p>Текущий: устный ответ, практическая работа; тематический: практическая работа; итоговый: письменная работа.</p>
	<p>умение участвовать в учебно-исследовательской работе по биологии, экологии и медицине, проводимой на базе школьных научных обществ, и публично представлять полученные результаты на ученических конференциях;</p>	<p>Текущий: устный ответ, практическая работа; тематический: защита проектов.</p>
	<p>умение оценивать гипотезы и теории о происхождении жизни, человека и человеческих рас, о причинах, последствиях и способах предотвращения глобальных изменений в биосфере;</p>	<p>Текущий: устный ответ.</p>

	<p>умение осуществлять осознанный выбор будущей профессиональной деятельности в области биологии, экологии, природопользования, медицины, биотехнологии, психологии, ветеринарии, сельского хозяйства, пищевой промышленности, углублять познавательный интерес, направленный на осознанный выбор соответствующей профессии и продолжение биологического образования в организациях среднего профессионального и высшего образования.</p>	<p>Текущий: устный ответ</p>
--	---	----------------------------------