

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Архангельской области
«АРХАНГЕЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ КУЛЬТУРЫ И ИСКУССТВА»

Утверждено приказом
директора колледжа культуры
№ 8 от 03.02.2025

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

ОУП.11. БИОЛОГИЯ

базовый уровень

по специальности среднего профессионального
образования

**54.02.02 Декоративно-прикладное искусство
и народные промыслы (по видам)**

Форма обучения: очная

Архангельск

2025

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (ред. от 27.12.2023), Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утв. приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 № 371 (ред. от 19.03.2024), Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам), утв. приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 19.07.2023 № 547.

Организация–разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Архангельский колледж культуры и искусства».

Составитель: М.В. Попова, преподаватель Архангельского колледжа культуры и искусства.

Рассмотрено и одобрено на заседании предметной (цикловой) комиссии общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

Протокол № 6 от 30 января 2025 г.

Рассмотрено и одобрено на заседании предметной (цикловой) комиссии специальностей 54.02.01 Дизайн, 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы.

Протокол № 16 от 30 января 2025 г.

Рекомендовано Методическим советом Архангельского колледжа культуры и искусства к использованию в образовательном процессе.

Протокол Методического совета № 3 от 30.01.2025.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

ПРИЛОЖЕНИЕ 1:

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

БИОЛОГИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 54.02.02 *Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам)*, относящейся к укрупнённой группе специальностей 54.00.00 *Изобразительное и прикладные виды искусств*.

1.2. Место предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебный предмет «Биология» относится к федеральному компоненту среднего общего образования и является обязательной частью общеобразовательного цикла ППССЗ.

Уровень освоения – базовый

1.3. Цели и планируемые результаты освоения предмета:

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются:

- **личностные результаты (ЛР)** в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования:

гражданского воспитания:

ЛР 1. Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛР 2. Осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

ЛР 3. Принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

ЛР 4. Готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

ЛР 5. Готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских

организациях;

ЛР 6. Умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

ЛР 7. Готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

патриотического воспитания:

ЛР 8. Сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ЛР 9. Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

ЛР 10. Идеинная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

духовно-нравственного воспитания:

ЛР 11. Осознание духовных ценностей российского народа;

ЛР 12. Сформированность нравственного сознания, этического поведения;

ЛР 13. Способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

ЛР 14. Осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ЛР 15. Ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

эстетического воспитания:

ЛР 16. Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

ЛР 17. Способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

ЛР 18. Убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

ЛР 19. Готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

ценности научного познания:

ЛР 20. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития наук и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР 21. Совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира для применения различных источников информации в решении учебных и (или) практикоориентированных задач;

ЛР 22. Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность в науках индивидуально и в группе.

физического воспитания:

ЛР 23. Сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

ЛР 24. Потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

ЛР 25. Активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

трудового воспитания:

ЛР 26. Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР 27. Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

ЛР 28. Интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

ЛР 29. Готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

экологического воспитания:

ЛР 30. Сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем и географических особенностей их проявления;

ЛР 31. Планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

ЛР 32. Активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать, в том числе на основе применения географических знаний, неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

ЛР 33. Расширение опыта деятельности экологической направленности.

- метапредметные результаты (МР) в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования:

Формирование **универсальных учебных познавательных действий** включает базовые логические и исследовательские действия:

МР 1. Самостоятельно формулировать и актуализировать проблемы, рассматривать их всесторонне;

МР 2. Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

МР 3. Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

МР 4. Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

МР 5. Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; оценивать риски последствий деятельности;

МР 6. Развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

МР 7. Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

МР 8. Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

МР 9. Овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

МР 10. Формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

МР 11. Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР 12. Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

МР 13. Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

МР 14. Давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

МР 15. Разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

МР 16. Осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

МР 17. Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

МР 18. Уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

МР 19. Выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

МР 20. Ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

Формирование **универсальных учебных познавательных действий** включает **работу с информацией**:

МР 21. Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

- МР 22. Создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- МР 23. Оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
- МР 24. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- МР 25. Владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Формирование **универсальных учебных коммуникативных действий** включает умения:

- МР 26. Осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- МР 27. Распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
- МР 28. Владеть различными способами общения и взаимодействия;
- МР 29. Аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
- МР 30. Развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;
- МР 31. Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- МР 32. Выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
- МР 33. Принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
- МР 34. Оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
- МР 35. Предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
- МР 36. Координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- МР 37. Осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Формирование **универсальных учебных регулятивных действий** включает умения:

- МР 38. Самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- МР 39. Самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
- МР 40. Давать оценку новым ситуациям;
- МР 41. Расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
- МР 42. Делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
- МР 43. Оценивать приобретённый опыт;
- МР 44. Способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень самоконтроля, эмоционального интеллекта, принятия себя и других как части регулятивных универсальных учебных действий.
- МР 45. Давать оценку новым ситуациям, оценивать соответствие результатов целям;
- МР 46. Владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
- МР 47. Использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
- МР 48. Оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
- МР 49. Способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; принимать ответственность
- МР 50. Стремиться к достижению цели и успеху; уметь действовать, исходя из своих возможностей;
- МР 51. Понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию, выстраивать отношения с другими

людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты, признавать своё право и право других на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

- предметные результаты (ПР) в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования:

ПР 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;

ПР 2. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;

ПР 3. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;

ПР 4. Сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;

ПР 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;

ПР 6. Сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;

ПР 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;

ПР 8. Сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

ПР 9. Сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;

ПР 10. Сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

Освоение учебного предмета способствует достижению личностных результатов (ЛР) (в соответствии с рабочей программой воспитания по специальности):

Коды ¹ ЛР	Планируемые результаты освоения предмета включают
ЛР*9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР* 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР*16	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности
ЛР* 17	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка с преподавателем (всего)	72
<i>в том числе:</i>	
теоретическое обучение (лекции, уроки и др.)	64
лабораторные занятия (если предусмотрено)	-
практические занятия	8
контрольные работы (если предусмотрено)	-
консультация (если предусмотрено)	-
<i>из них в форме практической подготовки:</i>	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
..... Указываются другие виды самостоятельной работы при их наличии (реферат, расчетно-графическая работа, домашняя работа и т.п.)	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов		Коды ОК, ЛР, МР, ПР (из ФГОС СОО/ФОП СОО), ЛР (из программы воспитания), формированию которых способствует элемент программы
				в т.ч. в форме практической подготовки	
1	2		3	4	5
1 семестр -34 час. (30 час. теор., 4 час. практ.), в том числе 5 ч в форме практ. подготовки					
Введение	Содержание учебного материала		2		ОК 05, ЛР 20-ЛР 21, МР 10, ПР 1, ПР 4, ЛР* 17
	1	Биология как наука	2		
Раздел 1. ЦИТОЛОГИЯ					
Тема 1.1. Живые системы и их организация	Содержание учебного материала		2		ОК 04, ОК 05, ЛР 11 – ЛР 15, ЛР 21, ЛР 26-ЛР 29, МР 17-19, ПР 2. ПР 4, ПР 6, ПР 10, ЛР* 17
	1	Живые системы и их организация	2		
Тема 1.2. Химический состав и строение клетки	Содержание учебного материала		6		ОК 04, ОК 05, ЛР 16 – ЛР 19, ЛР 22, ЛР 23-ЛР 25, ЛР 26-ЛР 29,ЛР 30, ЛР 31, ЛР 32, ЛР 33, МР 1, МР 2, МР 5, МР 10-МР 13, МР 14-16, МР 17-19, МР 20-29, МР 30-32, ПР 2, ПР 3, ПР 4, ПР 5, ПР 6, ПР 7, ПР 10, ЛР*9, ЛР* 10
	1	Клеточная теория, химический состав клеток: неорганические соединения	2		
	2	Химический состав клеток: органические соединения. Типы и строение клеток.	2		
	Практические занятия 1. Сравнение строения и зарисовка клеток растений, грибов и бактерий		2		
Тема 1.3. Жизнедеятельность клетки	Содержание учебного материала		6		ОК 04, ОК 05, ЛР 20-ЛР 22, ЛР 23 - ЛР 25,
	1	Обмен веществ и его типы	2		
	2	Фотосинтез и хемосинтез, энергетический обмен в клетке	2		

	3	Неклеточные формы жизни — вирусы	2	1	МР 4, МР 14-16, МР 17-19, МР 20-29, ПР 2, ПР 4, ПР 6, ПР 7, ЛР* 9
Раздел 2. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ					
Тема 2.1. Жизненный цикл клетки	Содержание учебного материала		4		ОК 05, ЛР 11 – ЛР 15, ЛР 21, ЛР 22, МР 14-16, МР 17-19, МР 20-29, МР 30-32, ПР 2, ПР 3, ПР 4, ПР 6, ПР 10, ЛР* 17
	1	Жизненный цикл клетки: митоз и мейоз	2		
	2	Формы размножения организмов: бесполое и половое.	2		
Тема 2.2. Онтогенез	Содержание учебного материала		6		ОК 04, ОК 05, ЛР 08 – ЛР 15, ЛР 16 – ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23 – ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 29, МР 7, МР 8, МР 14-16, МР 17-19, МР 20-29, МР 46-51, ПР 2, ПР 3, ПР 4, ПР 6, ПР 7, ПР 10, ЛР* 9
	1	Индивидуальное развитие (онтогенез)	2	1	
	2	Постэмбриональное развитие, гормоны	2	1	
	3	Витамины, их значение	2	1	
Раздел 3. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ					
Тема 3.1. Наследственность и изменчивость организмов	Содержание учебного материала		4		ОК 04, ОК 05, ЛР 11 – ЛР 15, ЛР 16 – ЛР 19, ЛР 26-ЛР 29, МР 1, МР 2, МР 14-16, МР 17-19, МР 20-29, МР 30-32, ПР 2, ПР 3, ПР 4, ПР 5, ПР 6, ПР 8, ПР 9,
	1	Наследственность и изменчивость организмов, генетика человека	2		
	Практические занятия 1. Составление и анализ родословных человека		2	1	

Тема 3.2 Селекция организмов. Основы биотехнологии	Содержание учебного материала		4		ПР 10, ЛР* 17 ОК 04, ОК 05, ОК 07, ЛР 01 – ЛР 10, ЛР 11 – ЛР 15, ЛР 16 – ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 30, ЛР 31, ЛР 32, ЛР 33, МР 1, МР 6, МР 9, МР 14-16, МР 17-19, МР 38- 45, ПР 2, ПР 3, ПР 4, ПР 6, ПР 9, ПР 10, ЛР* 10
	1	Селекция организмов	2		
	2.	Основы биотехнологии	2		
2 семестр - 38 час. (34 час. теор., в т.ч. диф. зач. 2 ч.; 4 час. практ.), в том числе 3 ч в форме практической подготовки					
Раздел 4. ЭВОЛЮЦИЯ					
Тема 4.1. Эволюционная биология	Содержание учебного материала		4		ОК 05, ЛР 11 – ЛР 15, ЛР 20- ЛР 22, ПР 2, ПР 3, ПР 6, МР 21-25, ЛР* 17
	1.	Эволюционная теория	2		
	2	Естественный отбор, формы естественного отбора	2		
Тема 4.2. Возникновение и развитие жизни на Земле	Содержание учебного материала		6		ОК 05, ЛР 11 – ЛР 15, ЛР 20- ЛР 22, ЛР 23- ЛР 25, ПР 3, МР 26 – 37, ПР 6, ПР 7, ПР 10, ЛР* 17
	1	Гипотезы происхождения жизни на Земле	2		
	2	Развитие жизни на Земле по эрам и периодам	2		
	3	Эволюция человека	2		
Раздел 5. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ					
Тема 5.1. Организмы и окружающая среда	Содержание учебного материала		12		ОК 04, ОК 05, ОК 07, ЛР 01 – ЛР 07, ЛР 20- ЛР 22, ЛР 30- ЛР 33, ПР 2, ПР 6, ПР 7, ПР 10, МР 21-25, ЛР* 10, ЛР* 16
	1	Организмы и окружающая среда	2		
	2	Среды обитания организмов, экологические факторы	2		
	3	Абиотические факторы, биологические ритмы	2		
	4	Основные пути приспособления организмов к среде	2		
	5	Экологическая ниша	2		
	6	Биотические факторы, виды биотических взаимодействий	2		
Тема 5.2. Сообщества и экологические системы	Содержание учебного материала		8		ОК 04, ОК 05, ЛР 11 – ЛР 15, ЛР 16 – ЛР 19, ЛР 20-ЛР 22, ЛР 26-ЛР 29, ЛР 30-ЛР 33, МР 1, МР 2, ПР 2, ПР 5, ПР
	1	Популяция, ее основные характеристики	2		
	2	Биоценоз и его устойчивость, экосистемы	2		
	3	Биосфера, круговороты веществ в биосфере	2		
	Практические занятия 1. Законы биологической продуктивности		2		

				6, ПР 7, ПР 8, ПР 10, МР 26- 37, ЛР* 10, ЛР* 16
Тема 5.3. Взаимодействие человека и природы	Содержание учебного материала		6	
	1	Среда обитания человека, урбоэкосистемы, экологические аспекты здоровья человека	2	1
	2	Глобальные проблемы человечества и пути их решения	2	1
	Практические занятия 1. Квартира как экологическая среда: составление экологического паспорта помещения		2	1
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			2	
Всего:			72	8
Теоретические:			64	
Практические:			8	
Дифференцированный зачет:			2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены: учебный кабинет географии; учебные аудитории, в том числе оснащенные компьютерной техникой.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- классная доска;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты учебно-наглядных пособий (как на бумажных носителях, так и электронных);
- дидактические материалы.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- видеофильмы на флеш-картах;
- компьютерные презентации по наиболее значимым темам.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные издания

- электронные издания (ресурсы):

1. Биология : 10-й класс : базовый уровень : учебник / В. В. Пасечник, А. А. Каменский, А. М. Рубцов [и др.] ; под редакцией В. В. Пасечника. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 223 с. — ISBN 978-5-09-112164-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/437336> (дата обращения: 30.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Биология: 11-й класс: базовый уровень : учебник / В. В. Пасечник, А. А. Каменский, А. М. Рубцов [и др.] ; под редакцией В. В. Пасечника. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 272 с. — ISBN 978-5-09-103625-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334997> (дата обращения: 30.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Захаров В.Б. Биология. 10 класс (углубленный). Электронная форма учебника. : Учебник / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова; под. ред. В.Б. Захаров — Москва : Просвещение, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-09-099568-9. — URL: <https://book.ru/book/951311> (дата обращения: 18.08.2023). — Текст : электронный.
2. Захаров В.Б. Биология. 11 класс (углубленный). Электронная форма учебника. : Учебник / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова; под. ред. В.Б. Захаров — Москва : Просвещение, 2022. — 268 с. — ISBN 978-5-09-099569-6. — URL: <https://book.ru/book/951312> (дата обращения: 18.08.2023). — Текст : электронный.
3. Каменский, А.А.. Биология 10 класс. Базовый уровень. Электронная форма учебника. : Учебник / А.А. Каменский, Е.К. Касперская, В.И. Сивоглазов — Москва : Просвещение, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-09-099555-9. — URL: <https://book.ru/book/951299> (дата обращения: 18.08.2023). — Текст : электронный.
4. Каменский, А.А.. Биология. 11 класс. Базовый уровень. Электронная форма учебника. : Учебник / А.А. Каменский, Е.К. Касперская, В.И. Сивоглазов — Москва : Просвещение, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-09-099556-6. — URL: <https://book.ru/book/951300> (дата обращения: 18.08.2023). — Текст : электронный.
5. Сивоглазов, В.И.. Биология. 10 класс. Общая биология. (базовый). Электронная форма учебника. : Учебник / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова — Москва : Просвещение, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-09-099560-3. — URL: <https://book.ru/book/951303> (дата обращения: 18.08.2023). — Текст : электронный.
6. Сивоглазов, В.И.. Биология. 11 класс. Общая биология. (базовый). Электронная форма учебника. : Учебник / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова — Москва : Просвещение, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-09-099561-0. — URL: <https://book.ru/book/951304> (дата обращения: 18.08.2023). — Текст : электронный.

Интернет-ресурсы:

1. Российская электронная школа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://resh.edu.ru>
2. Электронная библиотечная система «Национальная электронная библиотека» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://нэб.рф>
3. Электронная библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
4. В помощь учителю биологии: образовательный сайт ИЕСЭН НГПУ <http://college.ru/biology>
5. Вся биология: научно-образовательный портал <http://www.eco.nw.ru>
6. Государственный Дарвиновский музей <http://www.biolog188.narod.ru>
7. Живые существа: электронная иллюстрированная энциклопедия <http://wwwdarwin.museum.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе **текущего контроля** (проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, самостоятельной, проверочной работы и др.) и **промежуточного контроля** в форме дифференцированного зачёта.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Текущий контроль - опрос, кейс задания
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Текущий контроль – практическая работа, устный и письменный опрос, тестирование, Промежуточный контроль – дифференцированный зачёт.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Текущий контроль - практическая работа, устный и письменный опрос, тестирование. Промежуточный контроль – дифференцированный зачёт.

Предметные результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПР 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания;	устный и письменный опрос, Промежуточный контроль

функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;	(дифференцированный зачёт) - устный опрос
ПР 2. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;	тестирование, устный и письменный опрос, практическая работа, Промежуточный контроль (дифференцированный зачёт) - устный опрос
ПР 3. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;	тестирование, устный и письменный опрос, практическая работа, Промежуточный контроль (дифференцированный зачёт) - устный опрос
ПР 4. Сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;	тестирование, устный и письменный опрос, практическая работа, Промежуточный контроль (дифференцированный зачёт) - устный опрос
ПР 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;	тестирование, устный и письменный опрос, практическая работа, Промежуточный контроль (дифференцированный зачёт) - устный опрос
ПР 6. Сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных	тестирование, устный и письменный опрос, практическая работа, Промежуточный контроль (дифференцированный зачёт) - устный опрос

изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;	
ПР 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;	тестирование, устный и письменный опрос, практическая работа, Промежуточный контроль (дифференцированный зачёт) - устный опрос
ПР 8. Сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);	тестирование, устный и письменный опрос, практическая работа, Промежуточный контроль (дифференцированный зачёт) - устный опрос
ПР 9. Сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;	тестирование, устный и письменный опрос, практическая работа, Промежуточный контроль (дифференцированный зачёт) - устный опрос
ПР 10. Сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.	тестирование, устный и письменный опрос, практическая работа, Промежуточный контроль (дифференцированный зачёт) - устный опрос

Личностные результаты реализации программы воспитания

№ п/п	Разделы (темы) учебного предмета	Код личностных результатов
1	Биология как наука	ЛР* 17
2	Тема 1.1. Живые системы и их организация	ЛР* 17
3	Тема 1.2. Химический состав и строение клетки	ЛР* 09 ЛР *10

№ п/п	Разделы (темы) учебного предмета	Код личностных результатов
4	Тема 1.3. Жизнедеятельность клетки	ЛР* 09
5	Тема 2.1. Жизненный цикл клетки	ЛР* 17
6	Тема 2.2. Онтогенез	ЛР* 09
7	Тема 3.1. Наследственность и изменчивость организмов	ЛР* 17
8	Тема 3.2. Селекция организмов. Основы биотехнологии	ЛР* 10
9	Тема 4.1. Эволюционная биология	ЛР* 17
10	Тема 4.2. Возникновение и развитие жизни на Земле	ЛР* 17
11	Тема 5.1. Организмы и окружающая среда	ЛР* 10 ЛР* 16
12	Тема 5.2. Сообщества и экологические системы	ЛР* 10 ЛР* 16
13	Тема 5.3. Взаимодействие человека и природы	ЛР* 09 ЛР* 10 ЛР* 16

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Архангельской области
«АРХАНГЕЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ КУЛЬТУРЫ И ИСКУССТВА»

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ
ОУП.11. БИОЛОГИЯ**

по специальности среднего профессионального
образования

**54.02.02 Декоративно-прикладное искусство
и народные промыслы (по видам)**

Форма обучения: очная

Архангельск

2025

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (ред. от 27.12.2023), Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утв. приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 № 371 (ред. от 19.03.2024), Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам), утв. приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 19.07.2023 № 547.

Составитель: Попова М.В., преподаватель Архангельского колледжа культуры и искусства.

Рассмотрено и одобрено на заседании предметной (цикловой) комиссии общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

Протокол № 6 от 30 января 2025 г.

Рассмотрено и одобрено на заседании предметной (цикловой) комиссии специальностей 54.02.01 Дизайн, 54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы.

Протокол № 16 от 30 января 2025 г.

Рекомендовано к использованию методическим советом Архангельского колледжа культуры и искусства.

Решение Методического совета № 3 от 30.01.2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

**1.1. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ,
ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ
ПРЕДМЕТА**

**1.2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО
ПРЕДМЕТА, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ**

2. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

3. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля (проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, самостоятельной, проверочной работы и др.) и промежуточного контроля в форме дифференцированного зачёта.

1.1. Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения предмета

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Текущий контроль - опрос, кейс задания
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Текущий контроль – практическая работа, устный и письменный опрос, тестирование, Промежуточный контроль – дифференцированный зачёт.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Текущий контроль - практическая работа, устный и письменный опрос, тестирование. Промежуточный контроль – дифференцированный зачёт.

1.2. Результаты освоения учебного предмета, подлежащие проверке

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) учебного предмета (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) / и её формулировка – по желанию	наименование оценочного средства
1.	Биология как наука	ОК 04	тестирование, устный и письменный опрос, практическая
2.	Тема 1.1. Живые системы и их организация	ОК 05	
3.	Тема 1.2. Химический состав и строение клетки	ОК 07	
4.	Тема 1.3. Жизнедеятельность клетки		

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) учебного предмета (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) / и ее формулировка – <i>по желанию</i>	наименование оценочного средства
5.	Тема 2.1. Жизненный цикл клетки		работа, Промежуточный контроль (дифференцированный зачёт) - устный опрос
6.	Тема 2.2. Онтогенез		
7.	Тема 3.1. Наследственность и изменчивость организмов		
8.	Тема 3.2. Селекция организмов. Основы биотехнологии		
9.	Тема 4.1. Эволюционная биология		
10.	Тема 4.2. Возникновение и развитие жизни на Земле		
11.	Тема 5.1. Организмы и окружающая среда		
12.	Тема 5.2. Сообщества и экологические системы		
13.	Тема 5.3. Взаимодействие человека и природы		

Предметные результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПР 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;	устный и письменный опрос, Промежуточный контроль (дифференцированный зачёт) - устный опрос
ПР 2. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;	тестирование, устный и письменный опрос, практическая работа, Промежуточный контроль (дифференцированный зачёт) - устный опрос
ПР 3. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;	тестирование, устный и письменный опрос, практическая работа, Промежуточный контроль (дифференцированный зачёт) - устный опрос
ПР 4. Сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;	тестирование, устный и письменный опрос, практическая работа, Промежуточный контроль (дифференцированный зачёт) - устный опрос
ПР 5. Приобретение опыта применения	тестирование, устный и письменный

основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;	опрос, практическая работа, Промежуточный контроль (дифференцированный зачёт) - устный опрос
ПР 6. Сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;	тестирование, устный и письменный опрос, практическая работа, Промежуточный контроль (дифференцированный зачёт) - устный опрос
ПР 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;	тестирование, устный и письменный опрос, практическая работа, Промежуточный контроль (дифференцированный зачёт) - устный опрос
ПР 8. Сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);	тестирование, устный и письменный опрос, практическая работа, Промежуточный контроль (дифференцированный зачёт) - устный опрос
ПР 9. Сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные	тестирование, устный и письменный опрос, практическая работа, Промежуточный контроль (дифференцированный зачёт) - устный

знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;	опрос
ПР 10. Сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.	тестирование, устный и письменный опрос, практическая работа, Промежуточный контроль (дифференцированный зачёт) - устный опрос

2. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Наименование оценочного средства *(в соответствии с таблицами из пункта 1.2)*

1. примерные задания

• Пример устного опроса по теме: Химический состав и строение клеток

1. Какие основные химические элементы составляют клетку?
2. Что такое клеточные органеллы и какую роль они играют в функционировании клетки?
3. Опишите структуру и функции клеточной мембраны.
4. В чем заключается основное отличие между растительной и животной клеткой с точки зрения их строения?
5. Что такое митохондрии и какую роль они играют в клетке?
6. Опишите процесс синтеза белка в клетке. Какие органеллы участвуют в этом процессе?
7. Что такое лизосомы и какую функцию они выполняют в клетке?
8. Какова роль рибосом в клетке и из каких молекул они состоят?
9. Что такое Гольджиев аппарат и какова его основная функция?
10. Какие типы внутриклеточных включений вы знаете и какова их роль в клетке?

Примечание: вопросы обучающимся предусмотрены по всем разделам и темам курса.

• Примерные задания тестирования по теме: Химический состав и строение клеток

1. Какие основные химические элементы составляют большую часть массы клетки?
 - А) Углерод, водород, кислород, азот
 - В) Железо, магний, калий, кальций
 - С) Серебро, золото, медь, цинк
 - Д) Йод, бром, фтор, хлор
2. Какая органелла ответственна за производство АТФ?
 - А) Лизосома
 - В) Митохондрия
 - С) Ядро
 - Д) Рибосома
3. Какая структура представляет собой двойной слой фосфолипидов?

- A) Ядро
- B) Гольджиев аппарат
- C) Клеточная мембрана
- D) Вакуоль

4. Какая органелла участвует в синтезе белков?

- A) Эндоплазматическая сеть
- B) Лизосома
- C) Митохондрия
- D) Вакуоль

5. Что отсутствует в животной клетке, но присутствует в растительной?

- A) Митохондрия
- B) Ядро
- C) Хлоропласт
- D) Рибосома

6. Где находится ДНК в клетке?

- A) В митохондриях
- B) В клеточной мембране
- C) В ядре
- D) В рибосомах

7. Какая органелла участвует в модификации и упаковке белков?

- A) Лизосома
- B) Гольджиев аппарат
- C) Митохондрия
- D) Эндоплазматическая сеть

8. Что такое рибосомы?

- A) Место синтеза жиров
- B) Место синтеза белков
- C) Место хранения ДНК
- D) Место производства АТФ

9. Какая органелла содержит ферменты, которые разрушают старые или поврежденные части клетки?

- A) Митохондрия
- B) Гольджиев аппарат
- C) Лизосома
- D) Хлоропласт

10. Что представляет собой вакуоль в растительной клетке?

- A) Место хранения ДНК
- B) Место синтеза белков
- C) Место хранения воды и питательных веществ
- D) Место производства АТФ

- **Примерные задания письменного опроса (письменная проверочная работа) по теме "Химический состав и строение клетки"**

Часть А: Решите тест (задания 1-3). Правильный ответ один, оценивается в 1 балл.

- 1) Какая органелла ответственна за производство АТФ?
А) Лизосома
В) Митохондрия
С) Ядро
- 2) Где находится ДНК в клетке?
А) В митохондриях
В) В клеточной мембране
С) В ядре
- 3) Что представляет собой вакуоль в растительной клетке?
А) Место хранения ДНК
В) Место синтеза белков
С) Место хранения воды и питательных веществ

Часть В Ответьте письменно на вопросы или продолжите фразу (задания 4-9).

Правильный ответ оценивается в 2 балла.

Ответьте на следующие вопросы:

- 4) Какие основные химические элементы составляют клетку?
 - 5) В чем заключается основное отличие между растительной и животной клеткой с точки зрения их строения?
 - 6) Опишите процесс синтеза белка в клетке.
- Продолжите фразу:
- 7) Клеточная мембрана состоит из ...
 - 8) Митохондрии называют "электростанциями" клетки, потому что ...
 - 9) Гольджиев аппарат участвует в ...

Часть С. Выполните усложненное задание (задание 10). Правильный ответ оценивается в 3 балла.

- 10) Докажите справедливость утверждения о том, что белки составляют основу жизни.

- **Примерная практическая работа по теме: Сравнение строения и зарисовка клеток растений, грибов и бактерий.**

Цель работы: изучить строение прокариотических и эукариотических (растительных и животных) клеток, сравнить их.

Ход работы:

1. Рассмотрите строение клетки бактерии, строение растительной и животной клетки.
2. Зарисуйте клетки. Отметьте на рисунке клеточную оболочку, цитоплазму, ядро, вакуоли.
3. Сделайте вывод о различиях в строении различных клеток.

- **Примерное кейс-задание по теме урока: Экологические аспекты здоровья человека**

Кейс: "экологические инициативы в культурном мероприятии"

Ситуация:

Вы — организаторы культурного мероприятия в вашем городе (например, фестиваля, выставки или концерта). Ваша задача — внедрить экологические инициативы в рамках этого мероприятия, чтобы поднять осведомленность посетителей о важности заботы о природе и здоровье человека.

Задачи на уроке:

Обсуждение и идеи (20 минут):

1. Обсудите, какие экологические проблемы актуальны для вашего города или региона.
2. Подумайте, как можно интегрировать тему экологии в ваше мероприятие.
3. Разработка экологических инициатив (30 минут):

Разделитесь на группы. Каждая группа выбирает одну экологическую инициативу для реализации.

4. Разработайте план внедрения этой инициативы: какие ресурсы понадобятся, как привлечь внимание посетителей, какие партнеры могут помочь.

Презентация инициатив (30 минут):

5. Каждая группа представляет свою инициативу классу.
6. Обсуждение: какие плюсы и минусы у каждой инициативы, как можно улучшить предложенные идеи.

Заключение (10 минут):

7. Обсуждение, какие инициативы наиболее перспективны для реализации.
8. Как можно донести до посетителей мероприятия важность заботы о природе и здоровье человека.

2. критерии оценивания компетенций, предметных результатов

• Критерии оценивания устного опроса

- Оценка «отлично» выставляется студенту, давшему полный и правильный ответ на вопрос, логично структурировавшему и изложившему материал. При этом студент должен показать знание не только основной, но и дополнительной литературы, ответ должен прозвучать самостоятельно, без наводящих вопросов, при ответе на вопрос активно должны использоваться разные источники информации;
- Оценка «хорошо» выставляется студенту, который дал правильный и достаточно полный ответ на вопрос с соблюдением логики изложения материала, но допустил при этом некоторые отдельные неточности, не имеющие принципиального характера, также продемонстрировал умение анализировать материал, однако не все выводы носили аргументированный и доказательный характер. Оценка «хорошо» может выставляться студенту, недостаточно четко и полно ответившему на уточняющие и дополнительные вопросы.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, показавшему неполные знания, допустившему ошибки и неточности при ответе на вопрос.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он либо отказался отвечать на вопрос, либо в ответе допустил грубые фактические ошибки, было обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала, студент не справился с дополнительными и уточняющими вопросами.

• Критерии оценивания тестирования

В тесте правильный ответ один, оценивается в 1 балл.

Шкала оценивания тестирования

Максимальное количество баллов – 10 баллов

«2» - 5 баллов и менее

«3» - 6 – 7 баллов

«4» - 8 – 9 балла

«5» - 10 баллов

- **Критерии оценивания письменной проверочной работы:**

Каждый вариант работы включает в себя 10 заданий, различающихся формами и уровнями сложности.

В работе представлены задания с разными типами ответов:

- 1) задания с выбором одного правильного ответа из предложенного списка - часть А;
- 2) задания, предполагающие полный и обоснованный ответ на поставленный вопрос – часть В;
- 3) усложненное задание – часть С.

В работе содержатся задания базового, повышенного и высокого уровней сложности.

- Базовый уровень – это задания на фактическое знание материала.
- Повышенный уровень - это задания на умение применять полученные знания для решения различных задач.
- Высокий уровень - это задания на владение знаниями и умениями для решения поставленных задач.

На выполнение работы отводится 20-25 минут.

Проверочная работа состоит из трех частей.

Часть А – состоит из 3 тестовых заданий с выбором одного правильного ответа. Задание этой части работы предназначаются для проверки усвоения знаний на базовом уровне.

Верное выполнение каждого задания оценивается в 1 балл.

Часть В включает 6 заданий, предполагающие полный и обоснованный ответ на поставленный вопрос. Задания этой части предназначаются для проверки усвоения учащимися знаний и умений на повышенном уровне – оценивается в 2 балла.

Часть С включает одно усложненное задание на доказательство. Задание этой части предназначается для проверки усвоения обучающимися знаний, умений и компетенций на повышенном и высоком уровне, его верное выполнение оценивается тремя баллами.

- **Шкала оценивания письменной проверочной работы:**

Максимальное количество баллов – 19 баллов

«2» - 9 баллов и менее

«3» - 10 – 14 баллов

«4» - 15 – 17 балла

«5» - 18 – 19 баллов

- **Критерии оценивания практической работы:**

При оценке работы учитывается:

- правильность выполнения заданий – 0-5 баллов
- умение сравнивать клетки и делать выводы – 0-5 баллов
- умение использовать разнообразные источники информации для выполнения заданий – 0-5 баллов

Шкала оценивания практической работы

Максимальное количество баллов – 15 баллов

Оценка «2» (неудовлетворительно) – менее 60 %, 8 баллов и менее

Оценка «3» (удовлетворительно) – 60-74%, 9-11 баллов

Оценка «4» (хорошо) – 75-89%, 12-13 баллов

Оценка «5» (отлично) – 90-100 %, 14-15 баллов

• Критерии оценки выполнения кейс-заданий

Критериями оценки выполненного кейс-задания являются:

1. Научно-теоретический уровень выполнения кейс-задания и выступления.
2. Полнота решения кейса.
3. Степень творчества и самостоятельности в подходе к анализу кейса и его решению. Доказательность и убедительность.
4. Форма изложения материала (свободная; своими словами; грамотность устной или письменной речи) и качество презентации.
5. Культура речи, жестов, мимики при устной презентации.
6. Полнота и всесторонность выводов.
7. Наличие собственных взглядов на проблему.

Оценка за кейс-задание выставляется по четырёхбалльной шкале.

«Отлично» – кейс-задание выполнено полностью, в рамках регламента, установленного на публичную презентацию, студент(ы) приводит (подготовили) полную четкую аргументацию выбранного решения на основе качественно сделанного анализа. Демонстрируются хорошие теоретические знания, имеется собственная обоснованная точка зрения на проблему(ы) и причины ее (их) возникновения. В случае ряда выявленных проблем четко определяет их иерархию. При устной презентации уверенно и быстро отвечает на заданные вопросы, выступление сопровождается приемами визуализации. В случае письменного отчета-презентации по выполнению кейс-задания сделан структурированный и детализированный анализ кейса, представлены возможные варианты решения (3-5), четко и аргументировано обоснован окончательный выбор одного из альтернативных решений.

«Хорошо» – кейс-задание выполнено полностью, но в рамках установленного на выступление регламента, студент(ы) не приводит (не подготовили) полную четкую аргументацию выбранного решения. Имеет место излишнее теоретизирование, или наоборот, теоретическое обоснование ограничено, имеется собственная точка зрения на проблемы, но не все причины ее возникновения установлены. При устной презентации на дополнительные вопросы выступающий отвечает с некоторым затруднением, подготовленная устная презентация выполненного кейс-задания не очень структурирована. При письменном отчете-презентации по выполнению кейс-задания сделан не полный анализ кейса, без учета ряда фактов, выявлены не все возможные проблемы, для решения могла быть выбрана второстепенная, а не главная проблема, количество представленных возможных вариантов решения – 2-3, затруднена четкая аргументация окончательного выбора одного из альтернативных решений.

«Удовлетворительно» – кейс-задание выполнено более чем на 2/3, но в рамках установленного на выступление регламента, студент(ы) расплывчато раскрывает решение, не может четко аргументировать сделанный выбор, показывает явный недостаток теоретических знаний. Выводы слабые, свидетельствуют о недостаточном анализе фактов, в основе решения может иметь место интерпретация фактов или предположения. Собственная точка зрения на причины возникновения проблемы не обоснована или отсутствует. При устной презентации на вопросы отвечает с трудом или не отвечает совсем. Подготовленная презентация выполненного кейс-задания не структурирована. В случае письменной презентации по выполнению кейс-задания не сделан детальный анализ кейса, далеко не все факты учтены, для решения выбрана второстепенная, а не главная проблема, количество представленных возможных вариантов решения – 1-2, отсутствует четкая аргументация окончательного выбора решения.

«Неудовлетворительно» – кейс-задание не выполнено, или выполнено менее чем на треть. Отсутствует детализация при анализе кейса, изложение устное или письменное не структурировано. Если решение и обозначено в выступлении или отчете-презентации, то оно не является решением проблемы, которая заложена в кейсе.

3. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация осуществляется в форме **устного дифференцированного зачёта** и включает устные ответы на поставленные и дополнительные вопросы

1. Примерные задания

Примерные устные вопросы:

1. Биология как наука. Уровневая организация живой природы. Признаки живого.
2. Химическая организация клетки (состав и функции веществ).
3. Строение и функции клетки (органеллы, их функции, виды клеток).
4. Обмен веществ и превращение энергии (пластический и энергетический обмен, фотосинтез и хемосинтез).
5. Деление клетки (жизненный цикл, митоз, клеточная теория).
6. Вирусы и вирусные заболевания. СПИД и меры его профилактики.
7. Размножение бесполое и половое, мейоз.
8. Онтогенез - индивидуальное развитие организма. Основные стадии эмбрионального развития.
9. Законы Г. Менделя и их доказательство на конкретных примерах.
10. Хромосомная теория Т. Моргана и сцепленное наследование.
11. Закономерности изменчивости (наследственная и ненаследственная).
12. Селекция (задачи, методы, достижения, сравнение искусственного и естественного отбора).
13. Развитие эволюционных идей в додарвиновский период и синтетическая теория эволюции.
14. Эволюционное учение Ч. Дарвина (предпосылки, сущность, значение).
15. Развитие органического мира.
16. Гипотезы возникновения жизни на Земле.
17. Основные этапы эволюции человека.
18. Экология как наука, факторы среды.
19. Приспособленность организма к среде обитания. Морфологические, поведенческие адаптации, забота о потомстве. Относительность приспособленности.
20. Вид. Критерии вида: морфологический, экологический, биохимический, физиологический, географический, генетический.
21. Экологические системы.
22. Искусственные экосистемы. Сравнительное описание природной экосистемы и агроэкосистемы.
23. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Ноосфера.
24. Взаимосвязь природы и общества. Антропогенное воздействие на природные биогеоценозы.
25. Глобальные проблемы человечества и пути их решения.

2. Критерии оценивания компетенций, предметных результатов:

На дифференцированном зачете студент устно отвечает на три теоретических вопроса, каждый вопрос оценивается баллами.

5 баллов ставится, если:

- полностью раскрыто содержание материала;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;

- продемонстрировано системное и глубокое знание материала;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- при ответе на вопрос активно использовались географические карты и другие источники информации;
- допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

4 балла ставится, если:

- вопросы излагаются систематизированно и последовательно;
- продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;
- продемонстрировано умение работать с источниками географической информации;
- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

3 балла ставится, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;
- усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;
- при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;
- продемонстрировано слабое умение работать с источниками географической информации.

0 баллов ставится, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов;
- не сформированы компетенции, умения и навыки.

3. Шкала оценивания заданий дифференцированного зачёта:

Максимальное количество баллов – 20 баллов

Оценка «2» (неудовлетворительно) – менее 60 %, 11 баллов и менее

Оценка «3» (удовлетворительно) – 60-74%, 12 – 15 баллов

Оценка «4» (хорошо) – 75-89%, 16 - 18 баллов

Оценка «5» (отлично) – 90-100 %, 19-20 баллов

Итоговая оценка по дисциплине *Биология* выводится с учетом оценок, полученных в течение второго семестра в ходе проведения текущего контроля и оценки за дифференцированный зачет.