

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОУП.11 БИОЛОГИЯ**

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413, Федеральной образовательной программы среднего общего образования от 23 ноября 2022 № 1014.

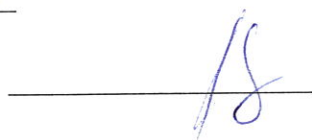
Организация-разработчик ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет
Нижнетагильский технологический институт (филиал)
Нижнетагильский машиностроительный техникум

Разработчик: О.В. Михеева, преподаватель

Программа обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии общеобразовательного, социально-экономического, математического и естественнонаучного цикла

от 12.04.23 протокол № 3

Председатель ЦК



Е.В.Ведерникова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании и Методического Совета НТМТ

Протокол № 1

Председатель Методического Совета

«13» 04 2023.



В.В.Потанин

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	стр. 4
2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	17

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательного предмета «Биология» предназначена для изучения биологии в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Биология», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 №06-259).

Содержание программы «Биология» направлено на достижение следующих целей:

- получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема);
- истории развития современных представлений о живой природе, выдвинутых открытиях в биологической науке;
- роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе;
- проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью, уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказания первой помощи при травмах; соблюдение правил поведения в природе.

Общая характеристика учебного предмета

«Биология»

Биология — система наук, изучающая все аспекты жизни, на всех уровнях организации живого, начиная с молекулярного и заканчивая биосферным. Объектами изучения биологии являются живые организмы, их строение и жизнедеятельность, их многообразие, происхождение, эволюция и распределение живых организмов на Земле.

Общая биология изучает законы исторического и индивидуального развития организмов, общие законы жизни и ее особенности, которые характерны для всех видов живых существ на планете, а также их взаимодействие с окружающей средой. Биология, таким образом,

является одной из основополагающих наук о жизни, владение биологическими знаниями — одним из необходимых условий сохранения жизни на планете.

Основу содержания учебного предмета «Биология» составляют следующие ведущие идеи: отличительные признаки живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии: биология как наука; биологические закономерности; методы научного познания; клетка; организм; популяция; вид; экосистема (в том числе биосфера).

Содержание учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к решению важнейших задач, стоящих перед биологической наукой, по рациональному природопользованию, охране окружающей среды и здоровью людей.

Содержание учебной дисциплины предусматривает формирование у обучающихся общеучебных знаний, умений и навыков, универсальных способов деятельности ключевых компетенций, включающих умение сравнивать биологические объекты, анализировать, оценивать и обобщать полученные сведения, уметь находить и использовать информацию из различных источников. Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета.

2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

1.1. Область применения программы

Программа учебного предмета является частью основной образовательной программы среднего (полного) общего образования.

1.2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебный предмет принадлежит учебным предметам общеобразовательного учебного цикла. Учебный предмет «Биология» является учебным предметом по выбору из обязательных предметных областей из предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

1.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета:

Освоение содержания учебного предмета «Биология» обеспечивает достижение студентами личностных, метапредметных и предметных результатов

Личностные результаты освоения основной образовательной программы

Планируемые личностные результаты освоения ООП в части:

ЛРД1 духовно-нравственного воспитания;

ЛРД2 осознание духовных ценностей российского народа;

ЛРД3 сформированность нравственного сознания, этического поведения;

ЛРД4 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

ЛРДН4 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
ЛРДН5 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;

ЛРТВ3 трудовое воспитание:

ЛРТВ3 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
ЛРТВ2 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
ЛРТВ3 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
ЛРТВ4 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

ЛРЭВ экологического воспитания:

ЛРЭВ1 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
ЛРЭВ2 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
ЛРЭВ3 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
ЛРЭВ4 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
ЛРЭВ5 расширение опыта деятельности экологической направленности;

ЛРЦП1 ценности научного познания:

ЛРЦП1 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способности осознания своего места в поликультурном мире;
ЛРЦП2 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
ЛРЦП3 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы

Планируемые метапредметные результаты освоения ООП:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

УУПД ЛД1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
УУПД ЛД2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
УУПД ЛД3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

УУПД ЛД4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
УУПД ЛД5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
УУПД ЛД6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

УУПД ИД1 базовые исследовательские действия:

УУПД ИД1 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
УУПД ИД2 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
УУПД ИД3 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;
УУПД ИД4 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
УУПД ИД5 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
УУПД ИД6 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

УУПД ИД7 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменения в новых условиях;

УУПД ИД8 давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

УУПД ИД9 разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

УУПД ИД10 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

УУПД ИД11 уметь переносить знания в познавательную и практическую области;

УУПД ИД12 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

УУПД ИД13 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

УУПД ИД14 ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

УУПД РИ1 работа с информацией:

УУПД РИ1 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

УУПД РИ2 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирать оптимальную форму представления и визуализации;

УУПД РИ3 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

УУПД РИ4 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, информационной безопасности;

УУПД РИ5 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

УРД СК3 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
УРД СК4 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

УРД ЭИ1 эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:
эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
УРД ЭИ2 саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
УРД ЭИ3 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
УРД ЭИ4 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
УРД ЭИ5 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

УРД ПС1 принятие себя и других людей:
УРД ПС1 принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
УРД ПС2 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;
УРД ПС3 признавать свое право и право других людей на ошибку;
УРД ПС4 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы

Предметные результаты освоения базового курса **Биологии**:

- 1) сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;
- 2) сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биосфера, биологизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самосохранение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергетическая зависимость, рост и развитие, уровневая организация;
- 3) сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека.

УКД О общение:
УКД О1 осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни;
УКД О2 располагать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
УКД О3 владеть различными способами общения и взаимодействия;
УКД О4 аргументировано вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
УКД О5 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

УКД СД1 совместная деятельность:
УКД СД1 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
УКД СД2 выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
УКД СД3 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению, составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
УКД СД4 оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
УКД СД5 предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
УКД СД6 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
УКД СД7 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

УРД СО самоорганизация:
УРД СО1 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
УРД СО2 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
УРД СО3 давать оценку новым ситуациям;
УРД СО4 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
УРД СО5 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
УРД СО6 оценивать приобретенный опыт;
УРД СО7 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

УРД СК самоконтроль:

УРД СК1 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
УРД СК2 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

консультации 2 часа.

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

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

6) сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биосферы 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;

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, лояльного поведения в окружающей природной среде, понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;

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

9) сформированность умений критически оценивать информационно 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;

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

1.4. Количество часов на освоение программы учебного предмета:

максимальной учебной нагрузки студента 36 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки 32 часа;
самостоятельной работы студента 2 часа;

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА

2.1. Объем предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	36
Самостоятельная работа	2
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем в том числе:	34
теоретическое обучение	26
лабораторные работы (если предусмотрено)	6
практические занятия (если предусмотрено)	-

курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
консультации	2
Промежуточная аттестация в форме зачета	

14

№ раздела	№ п/п	Часы	Тема практического занятия
1	1	2	«Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом»
	2	2	«Решение задач по генетике»
	3	2	«Расообразование» (характеристика рас)
Итого 6 часов			

15

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические задания, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Оценочные личностные и метапредметные результаты	УКД О1 УУЦД ЛД1 УУЦД ЛД1
2.2. Тематический план и содержание учебного предмета «Биология»				
1	2	3	4	
Раздел I. Предмет и задачи общей биологии. Уровни организации живой материи	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические задания, самостоятельная работа обучающихся	2	Оценочные личностные и метапредметные результаты	
Тема 1.1. Общая биология как наука, методы исследования связи с другими науками, ее достижения. Основные уровни организации живой природы	Содержание учебного материала Особенности жизни как формы существования материи, роль физических и химических процессов в живых системах.	2	ЛРДН ЛРЭВ ЛРЦНП УУЦД ЛД4 УУЦД ЛД6 УКД О5	
Раздел II. Учение о клетке	Содержание учебного материала Основные положения клеточной теории. Содержание химических элементов в клетке, вода и другие неорганические вещества, их роль. Органические вещества: клетки, белки, углеводы, липиды.	8	ЛРДН ЛРЭВ ЛРЦНП УУЦД ЛД2 УУЦД ЛД3 УУЦД Р15	
Тема 2.1. Краткие сведения из истории изучения клетки. Цитология – наука о клетке Химическая организация клетки.	Содержание учебного материала Строение и функции ДНК и РНК. Свойства генетического кода.	2	УКД О4 УКД СД4	
Тема 2.2. Нуклеиновые кислоты, ДНК, РНК. Генетический код.	Содержание учебного материала Строение и функции ДНК и РНК. Свойства генетического кода.	2		
Тема 2.3. Энергетический обмен в клетке. Биосинтез белков Деление клетки	Содержание учебного материала Пластический обмен. Автотрофы, гетеротрофы. Фотосинтез, его фазы и результат. Биосинтез белка. Подготовка клетки к делению – интерфаза. Митоз.	2		
Тема 2.4. Строение клетки	Содержание учебного материала Лабораторные работы № 1 Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом	2		
Раздел III. Размножение и индивидуальное развитие организмов	Содержание учебного материала	4	УРД СО7 УРД ЭН3 УРД ПС2	
Тема 3.1. Формы размножения организмов	Содержание учебного материала	2		
Тема 3.2. Онтогенез	Содержание учебного материала Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Стадии эмбрионального развития – дробление, гаструляция, органогенез. Понятия зародышевый листок, эмбриональная индукция. Прямое и развитие с метаморфозом. Биогенетический закон. Развитие организмов и окружающая среда. Самостоятельная работа студента. Зарисовать схемы непрямого развития животных.	2		
Раздел IV. Основы генетики и селекции	Тема 4.1. Основные понятия генетики	8		
	Содержание учебного материала Генетика как наука. Изменчивость и наследственность – два фундаментальных понятия науки. Ген, его строение и локализация. Аллель, множественный аллелизм. Генотип, фенотип. Формулы образования признака. Первый закон Менделя – закон единообразия гибридов первого поколения. Дигибридное и полигибридное скрещивание.	2		
Тема 4.2. Закономерности наследования признаков	Содержание учебного материала Третий закон Менделя - закон независимого наследования и свободного комбинирования признаков. Генетика пола. Аутосомы, половые хромосомы. Гомологичный, гетерогаметный пол. X и Y сцепленное наследование. «Крисс-кросс» наследование. Группы крови. Лабораторная работа № 2 Решение задач по генетике	2		
Тема 4.3. Основные закономерности изменчивости Селекция растений, животных и микроорганизмов. Бионика. Генная инженерия	Содержание учебного материала Изменчивость. Наследственная или генотипическая изменчивость. Мутации, классификация, свойства мутаций. Комбинативная изменчивость. Фенотипическая или модификационная изменчивость. Основные виды селекционных работ известных селекционеров.	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические задания, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Оценочные личностные и метапредметные результаты	УКД О1 УУЦД ЛД1 УУЦД ЛД1
1	2	3	4	
Раздел I. Предмет и задачи общей биологии. Уровни организации живой материи	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические задания, самостоятельная работа обучающихся	2	Оценочные личностные и метапредметные результаты	
Тема 1.1. Общая биология как наука, методы исследования связи с другими науками, ее достижения. Основные уровни организации живой природы	Содержание учебного материала Особенности жизни как формы существования материи, роль физических и химических процессов в живых системах.	2	ЛРДН ЛРЭВ ЛРЦНП УУЦД ЛД4 УУЦД ЛД6 УКД О5	
Раздел II. Учение о клетке	Содержание учебного материала Основные положения клеточной теории. Содержание химических элементов в клетке, вода и другие неорганические вещества, их роль. Органические вещества: клетки, белки, углеводы, липиды.	8	ЛРДН ЛРЭВ ЛРЦНП УУЦД ЛД2 УУЦД ЛД3 УУЦД Р15	
Тема 2.1. Краткие сведения из истории изучения клетки. Цитология – наука о клетке Химическая организация клетки.	Содержание учебного материала Строение и функции ДНК и РНК. Свойства генетического кода.	2	УКД О4 УКД СД4	
Тема 2.2. Нуклеиновые кислоты, ДНК, РНК. Генетический код.	Содержание учебного материала Строение и функции ДНК и РНК. Свойства генетического кода.	2		
Тема 2.3. Энергетический обмен в клетке. Биосинтез белков Деление клетки	Содержание учебного материала Пластический обмен. Автотрофы, гетеротрофы. Фотосинтез, его фазы и результат. Биосинтез белка. Подготовка клетки к делению – интерфаза. Митоз.	2		
Тема 2.4. Строение клетки	Содержание учебного материала Лабораторные работы № 1 Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом	2		
Раздел III. Размножение и индивидуальное развитие организмов	Содержание учебного материала	4	УРД СО7 УРД ЭН3 УРД ПС2	
Тема 3.1. Формы размножения организмов	Содержание учебного материала	2		

Рубрика	Содержание учебного материала	10	ЛРЭВ
Тема 5.1. Общая характеристика биологии в додарвиновский период. Учение Дарвина	Понятие эволюции. История представлений о развитии жизни на Земле. Креационизм, трансформизм. Предпосылки возникновения теории Чарльза Дарвина. Учение Дарвина об естественном и искусственном отборе	2	ЛРЭВ ЛРЧНП УУПД.ЛДП УУПД.ЛДБ УУПД.ИДБ УУПД.ИД2 УУПД.ИИ УРДСО2
Тема 5.2. Макроэволюция. Синтетическая теория эволюции Тема 5.3. Макроэволюция	Содержание учебного материала Предпосылки возникновения СТЭ. Формы естественного отбора. Микроэволюция (объект, движущие факторы, материал, сущность, результат). Механизм микроэволюции. Изоляция как элементарный фактор эволюции. Макроэволюция (объект, движущие факторы, материал, сущность, результат). Главные направления макроэволюции – биологический прогресс и регресс. Ароморфозы, адаптации, дегенерация. Дивергентный, конвергентный, параллельный пути эволюции. Гомологичные, аналогичные, гомолого-аналогичные органы. Механизм макроэволюции	2	
Тема 5.4. Происхождение человека	Содержание учебного материала: Систематика человека. Филогенетическая линия человека. Черты сходства и различий человека с обезьяной. Движущие факторы эволюции человека	2	
Лабораторная работа № 3	Рассообразование (характеристика рас)	2	
Консультации		2	
Зачет		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Аудиторские занятия и СРС по учебному предмету «Биология» проходят в учебном кабинете общеобразовательных дисциплин и аудиториях, в том числе, оборудованных мультимедийными средствами обучения, в компьютерных классах, обеспечивающих доступ к сетям типа Интернет.

Оборудование учебного кабинета общеобразовательных дисциплин:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Печатные издания:

1. Мамонтов С.Г. Общая биология. Учебник для студентов ССУЗов, изд.6. М. Высшая школа, 2015

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. http://www.mitlabot.com/work/work_39398.html
2. <http://dsl.lmit.ru/lms/course/category.php?id=21>
3. <http://www.ed.gov.ru/prof-edu/sred/rub/oor/spoo.doc>
4. <http://59428s016.eduistic.nsp1baa1.html>
5. <http://www.w.akvt.ru/student/mou/obscheobrazovatelnye-discipliny>
6. http://www.2.imiyar.ac.nu/projects/bio/SUBJECTS/subjects_main.htm
7. <http://vuzspet.narod.ru/dismet.htm>
8. <http://phillist.narod.ru/articles/orlova.htm>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Константинов В.М. и др. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
2. Чебышев Н. В., Гринева Г. Г. Биология: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017.
3. Дарвин Ч. «Происхождение путем естественного отбора».
3. Большая энциклопедия знаний «Жизнь на Земле». М.: РОСМЭН, 2008.
4. Энциклопедия для детей «Биология». М.: «Аванта», 2015.
5. Гиннес «Мировые рекорды». Изд. АСТ, 2015.
6. Кирилленко А. А., Колесников С. И. «Биология ЕГЭ - 2017, 2018».
7. Ростов-на-Дону: «Легенда», 2018.
7. Методическое пособие «Общая биология». М.: «Дрофа», 2016.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета «Биология» осуществляется преподавателем в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и компетенций.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения письменных проверочных работ, а также выполнения студеном индивидуальных творческих заданий, защиты проектов. Формы и методы контроля, применяемые преподавателем для оценивания усвоенных знаний и усвоенных умений, представлены в таблице 1.

Контроль и оценивание компетенций осуществляется в соответствии с показателями результатов обучения и с использованием форм и методов контроля, представленных в таблице 2.

Обучение по учебному предмету завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета.

Для текущего контроля и промежуточной аттестации преподавателем разрабатываются фонды оценочных средств (ФОС), которые включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Таблица 1

Контроль и оценивание усвоенных знаний и усвоенных умений

Предметные результаты отражают	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
1) сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;	Рациональность объяснения свойств живых организмов	Семинар
2) сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергетическая зависимость, рост и развитие, уровневая организация;	Выполнение требований при объяснении процессов полового и бесполого размножения	Выполнение лабораторных, практических контрольных работ
3) сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;	Выполнение требований при объяснении теории клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека	Устные опросы, письменные индивидуальные групповые задания
4) сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Моллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;	Полнота воспроизведения основных терминов и определений.	

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;	Рациональность объяснения многообразия видов живых организмов Полнота воспроизведения основных терминов и определений. Правильность и точность основных терминов.	Выполнение контрольной работы Выполнение лабораторных и контрольных работ Выполнение практических работ и семинарского занятия
6) сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогенезов 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;	Рациональность объяснения процессов обмена веществ, оплодотворения, борьбы за существование	Выполнение практических работ
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;	Рациональность объяснения необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;	Письменные индивидуальные и групповые задания
8) сформированность умения решать биологические задачи, составлять генетические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);	Рациональность решения генетических задач Правильность и точность при определении практической селекции и теоретической генетики;	Выполнение практических лабораторных работ Семинар

<p>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;</p>	<p>Полнота и точность воспроизведения терминов Правильность интерпретации.</p>	<p>Выполнение практических работ и семинарского занятия</p>
<p>10) сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.</p>	<p>Полнота и точность воспроизведения терминов Полнота распознавания сущности, значения и понятий Полнота и точность воспроизведения терминов Правильность интерпретации.</p>	<p>Выполнение индивидуальных заданий Выполнение практических работ Выполнение лабораторных, практических и контрольных работ</p>