

Министерство здравоохранения Удмуртской Республики
автономное профессиональное образовательное учреждение Удмуртской Республики
«Республиканский медицинский колледж имени Героя Советского Союза Ф.А. Пушиной
Министерства здравоохранения Удмуртской Республики»
(АПОУ УР «РМК МЗ УР»)

УТВЕРЖДЕНО
директором Республиканского
медицинского колледжа
Приказ № 491-02
от «01» 03 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.08 БИОЛОГИЯ

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика
(углубленный уровень)

Объем программы: 150 ч.

Форма промежуточной аттестации:

I семестр – экзамен;


II семестр – экзамен

Ижевск
2023

Рекомендовано к утверждению

на заседании МС


Протокол № 7 от 17.02 20 23 г.

Зам. директора по УР 
С.Л. Мясникова

Рассмотрено

на заседании ЦМК преподавателей
общеобразовательных дисциплин

Протокол № 5 от 06.02 20 23 г.

Председатель  О.И. Скобкарева

Рабочая программа учебного предмета ОУП.08 «Биология» разработана на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) среднего общего образования (далее – СОО) и среднего профессионального образования (далее – СПО) с учетом получаемой специальности СПО 31.02.03 Лабораторная диагностика, с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций (утверждена на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования, Протокол № 14 от 30.11.22 г.), рабочей программы воспитания АПОУ УР «РМК МЗ УР».

Организация-разработчик: АПОУ УР «РМК МЗ УР»

Разработчик: Карпова Н.В., преподаватель биологии высшей квалификационной категории

Эксперты:

Содержательная экспертиза:

АПОУ УР «РМК МЗ УР»

(место работы)

преподаватель

(занимаемая должность)

А.Ю. Емельянова

(инициалы, фамилия)

Техническая экспертиза:

АПОУ УР «РМК МЗ УР»

(место работы)

методист

(занимаемая должность)

О.В. Никитина

(инициалы, фамилия)

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	5
3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	12
4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	32
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	35

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета ОУП.08 «Биология» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППСЗ) по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика. Программа разработана на основе требований ФГОС СОО и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.2. Место учебного предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебный предмет ОУП.08 «Биология» входит в общеобразовательный учебный цикл, подцикл общие учебные предметы.

1.3. Аттестация предмета

Реализация программы учебного предмета ОУП.08 «Биология» сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией.

Текущий контроль успеваемости проводится на учебных занятиях в формах:

- опрос;
- тестирование;
- оценка выполнения заданий на практических занятиях;
- решение задач;
- оценка выполнения творческого задания (подготовка сообщений, презентации).

Периодичность текущего контроля успеваемости: не менее 1 оценки каждые 6 часов теоретического обучения и не менее 1 оценки за каждые 2 часа практических занятий.

Порядок проведения текущего контроля успеваемости определяется рабочими материалами преподавателя, разрабатываемыми для проведения занятий.

Изучение учебного предмета ОУП.08 «Биология» заканчивается промежуточной аттестацией в форме экзамена в конце 1 и 2 семестра первого курса обучения по программе, установленной учебным планом.

Экзамен проводится в день, освобожденный от других видов занятий.

Порядок проведения экзаменов определяется фондом оценочных средств по учебному предмету.

1.4. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебного предмета	150
в том числе:	
лекции, уроки	106
практические занятия	32
Консультации	3
Промежуточная аттестация в форме	9
I семестр – экзамен	
II семестр – экзамен	

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ (ЛР)

В части гражданского воспитания:

- ЛР 1. Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- 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 7. Готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности

В части 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. Идеиная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу

В части 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

В части 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 19. Готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности

В части физического воспитания:

- ЛР 20. Сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
- ЛР 21. Потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- ЛР 22. Активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью

В части трудового воспитания:

- ЛР 23. Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР 24. Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

ЛР 25. Интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

ЛР 26. Готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни

В части экологического воспитания:

ЛР 27. Сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

ЛР 28. Планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

ЛР 29. Активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

ЛР 30. Умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

ЛР 31. Расширение опыта деятельности экологической направленности

В части ценности научного познания:

ЛР 32. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР 33. Совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

ЛР 34. Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ (МР)

Овладение универсальными учебными познавательными действиями (ПУУД):

1) базовые логические действия:

-самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
-устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

-определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

-выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

-вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

-развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

2) базовые исследовательские действия:

-владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

-способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

-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;

-формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

-ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

-выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

-анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

-давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

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

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

-уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

-уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

-выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

-ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

3) работа с информацией:

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

-создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

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

-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;

-владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями (КУУД):

1) общение:

-осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

-распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

-владеть различными способами общения и взаимодействия;

-аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

-развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

2) совместная деятельность:

-понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

-выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

-принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

-оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

-предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

-координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

-осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными действиями (РУУД):

1) самоорганизация:

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

2) самоконтроль:

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
- использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

3) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

- самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
- саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
- внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

4) принятие себя и других людей:

- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;
- признавать свое право и право других людей на ошибки;
- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ (ПР)

Базового уровня:

- ПРб 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе изучаемых знаний; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;
- ПРб 2. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмена веществ и превращения энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;
- ПРб 3. Сформированность умения раскрывать основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;
- ПРб 4. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. М. Бэра) границы их применимости к живым системам;
- ПРб 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 формирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;
- ПРб 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, 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;
- ПРб 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 для рационального природопользования;
- ПРб 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 цепи);
- ПРб 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;
- ПРб 10. Сформированность умений составлять собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

Углубленного уровня:

- ПРу 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании современной естественно-научной картины мира, в познании законов

природы и решении жизненно важных социально-этических, экономических, экологических проблем человечества, а также в решении вопросов рационального природопользования; и в формировании ценностного отношения к природе, обществу, человеку; о вкладе российских и зарубежных учёных-биологов в развитие биологии;

ПРу 2. Умение владеть системой биологических знаний, которая включает: основополагающие биологические термины и понятия (жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера, метаболизм, гомеостаз, клеточный иммунитет, биосинтез белка, биополимеры, дискретность, саморегуляция; самовоспроизведение, наследственность, изменчивость, энергезависимость, рост и развитие); биологические теории: клеточная теория Т. Шванна, М. Шлейдена, Р. Вирхова; клонально-селективного иммунитета П. Эрлих, И.И. Мечникова, хромосомная теория наследственности Т. Моргана, закон зародышевого сходства К.М. Бэра, эволюционная теория Ч. Дарвина, синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза Ч. Дарвина; теория биогеоценоза В.Н. Сукачева; учения Н.И. Вавилова — о Центрах многообразия и происхождения культурных растений, А.Н. Северцова — о путях и направлениях эволюции, В.И. Вернадского — о биосфере; законы (единообразия потомков первого поколения, расщепления признаков, независимого наследования признаков Г. Менделя, сцепленного наследования признаков и нарушения сцепленных генов Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова, генетического равновесия Дж. Харди и В. Вайнберга; зародышевого сходства К. М. Бэра, биогенетического закона Э. Геккеля, Ф. Мюллера); принципы (чистоты гамет, комплементарности); правила (минимума Ю. Либиха, экологической пирамиды чисел, биомассы и энергии); гипотезы (коацерватной А.И. Опарина, первичного бульона Дж. Холдейна, микросфер С. Фокса, рибозима Т. Чек);

ПРу 3. Владение системой знаний об основных методах научного познания, используемых в биологических исследованиях живых объектов и экосистем (описание, измерение, проведение наблюдений); способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе;

ПРу 4. Умение выделять существенные признаки: строения вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов, экосистем и биосферы; строения органов и систем органов растений, животных, человека; процессов жизнедеятельности, протекающих в организмах растений, животных и человека; биологических процессов: обмена веществ (метаболизм), информации и превращения энергии, брожения, автотрофного и гетеротрофного типов питания, фотосинтеза и хемосинтеза, митоза, мейоза, гаметогенеза, эмбриогенеза, постэмбрионального развития, размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), взаимодействия генов, гетерозиса; действий искусственного отбора; стабилизирующего, движущего и разрушающего естественного отбора; аллопатрического и симпатрического видообразования; влияния движущих сил эволюции на генофонд популяции; приспособленности организмов к среде обитания, чередования направлений эволюции; круговорота веществ и потока энергии в экосистемах;

ПРу 5. Умение устанавливать взаимосвязи между строением и функциями: органоидов, клеток разных тканей, органами и системами органов у растений, животных и человека; между этапами обмена веществ; этапами клеточного цикла и жизненных циклов организмов; этапами эмбрионального развития; генотипом и фенотипом, фенотипом и факторами среды обитания; процессами эволюции; движущими силами антропогенеза; компонентами различных экосистем и приспособлениями к ним организмов;

ПРу 6. Умение выявлять отличительные признаки живых систем; в том числе растений, животных и человека; приспособленность видов к среде обитания; абиотических и биотических компонентов экосистем; взаимосвязей организмов в сообществах; антропогенных изменений в экосистемах своей местности;

ПРу 7. Умение использовать соответствующие аргументы, биологическую терминологию и символику для доказательства родства организмов разных систематических групп;

взаимосвязи организмов и среды обитания; единства человеческих рас; необходимости здорового образа жизни, сохранения разнообразия видов и экосистем, как условия сосуществования природы и человечества;

ПРу 8. Умение решать поисковые биологические задачи; выявлять причинно-следственные связи между исследуемыми биологическими объектами, процессами и явлениями; делать выводы и прогнозы на основании полученных результатов;

ПРу 9. Умение выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;

ПРу 10. Принимать участие в научно-исследовательской работе по биологии, экологии и медицине, проводимой на базе школьных научных обществ, и публично представлять полученные результаты на ученических конференциях разного уровня;

ПРу 11. Умение оценивать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома и создание трансгенных организмов);

ПРу 12. Умение мотивировать свой выбор будущей профессиональной деятельности в области биологии, медицины, биотехнологии, психологии, экологии, ветеринарии, сельского хозяйства, пищевой промышленности; углублять познавательный интерес, направленный на осознанный выбор соответствующей профессии и продолжение биологического образования в учреждениях среднего профессионального и высшего образования.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Введение		2
Тема 1.1. Введение. Сущность жизни. Уровни организации жизни.	Содержание	2
	1.1.1. Введение. Сущность жизни.	1
	1 Объект изучения биологии – живая природа. Признаки живых организмов. Многообразие живых организмов.	1
	2 Сущность жизни и витальная угроза (День памяти жертв Беслана).	
	1.1.2. Уровни организации жизни.	1
	1 Уровневая организация живой природы и эволюция.	1
	2 Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии.	
3 Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей. История биологии. Значение биологии при освоении специальности «Сестринское дело».		
Раздел 2. Учение о клетке		22
Тема 2.1. Учение о клетке. Формы жизни.	Содержание	2
	2.1.1. Учение о клетке.	1
	1 Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории.	1
	2 Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток.	
	2.1.2. Формы жизни.	1
	1 Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Сравнительная характеристика клеток эукариот (растительной, животной, грибной). Строение прокариотической клетки.	1
2 Вирусы – неклеточные формы жизни и облигатные паразиты. Строение простых и сложных вирусов, ретровирусов, бактериофагов. Жизненный цикл ДНК-содержащих вирусов, РНК-содержащих вирусов, бактериофагов. ВИЧ, гепатит человека. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.).		
Тема 2.2. Структурно-функциональная организация клеток.	Содержание	4
	2.2.1. Строение эукариотической клетки: цитоплазма, клеточная мембрана, клеточная стенка.	1
	1 Цитоплазма. Цитозоль. Цитоскелет.	

	2	Строение плазматической мембраны. Транспорт веществ через плазматическую мембрану: пассивный и активный. Эндоцитоз: пиноцитоз, фагоцитоз. Экзоцитоз.	
	3	Оболочка или клеточная стенка. Структура и функции клеточной стенки растений, грибов.	
	2.2.2. Строение эукариотической клетки: органоиды клетки.		
	1	Одномембранные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть (ЭПС), аппарат Гольджи, лизосомы, пероксисомы, вакуоли растительных клеток. Строение и функции одномембранных органоидов клетки. Клеточный сок. Тургор.	1
	2	Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды: хлоропласты, хромопласты, лейкопласты, их строение и функции. Ядерный аппарат клетки, строение и функции.	
	3	Немембранные органоиды клетки: рибосомы, микротрубочки, клеточный центр. Органоиды движения: реснички и жгутики. Строение и функции немембранных органоидов клетки	
	Практические занятия.		2
	Практическое занятие № 1. Микроскопирование живой клетки.		1
	1	Изучение строения микроскопа и правил работы с сухой и иммерсионными системами микроскопа.	
	2	Приготовление микропрепаратов клеток растений, наблюдение с помощью микроскопа.	
	Практическое занятие № 2. Изучение живых клеток.		1
	1	Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их анализ.	
	2	Сравнение строения клеток растений и животных, интерпретация наблюдаемых явлений, формулирование выводов.	
	3	Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем	
Тема 2.3. Биологически важные химические соединения.	Содержание		4
	2.3.1. Неорганические соединения.		1
	1	Химический состав клетки.	
	2	Неорганические вещества клетки, их биологическая роль.	
	3	Вода. Строение, функции воды.	
	2.3.2. Органические вещества: углеводы, липиды.		1
1	Углеводы. Биологические функции углеводов.		

	2	Липиды. Общий план строения. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Классификация липидов. Биологические функции липидов.	
	2.3.3. Органические вещества: белки.		1
	1	Белки. Структура белковой молекулы.	
	2.4.2. Свойства белков и их роль в эукариотической клетке.		1
	1	Свойства белков. Функции белковой молекулы. Ферменты, принцип их действия.	
Тема 2.4. Структурно-функциональные факторы наследственности.	Содержание		2
	2.4.1. Строение и функции хромосом, ДНК.		1
	1	Строение и функции хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор.	
	2	ДНК, ее строение и структура. Нуклеотиды. Комплементарные азотистые основания. Правило Чаргаффа. Местонахождение и биологические функции ДНК. ДНК-экспертиза. Матричный синтез ДНК – репликация. Принципы репликации ДНК. Механизм репликации ДНК. Репарация ДНК (дореплекативная, постреплекативная). Ген.	
	2.4.2. Строение и функции РНК.		1
	1	Основные виды РНК, строение и функции в клетке.	
Тема 2.5. Обмен веществ и энергии. Пластический обмен.	Содержание		2
	2.5.1. Обмен веществ и энергии в клетке.		1
	1	Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Ферментативный характер реакций клеточного метаболизма.	
	2.5.2. Пластический обмен.		1
	1	Первичный синтез органических веществ в клетке. Пластический обмен.	
Тема 2.6. Биосинтез белка.	Содержание		4
	2.6.1. Биосинтез белка и его регуляция.		1
	1	Реакции матричного синтеза. Принцип комплементарности в реакциях матричного синтеза. Генетический код, его свойства. Транскрипция – матричный синтез РНК. Трансляция и её этапы. Условия биосинтеза белка. Строение т-РНК и кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка. Регуляция биосинтеза белка.	
	2.6.2. Механизм реализации наследственной информации.		1
	1	Решение учебно-ситуационных задач по молекулярной биологии.	
	Практические занятия.		2
Практическое занятие № 3. Молекулярная биология: определение строения полипептида.		1	

	1	Решение задач на установление последовательности нуклеотидов в ДНК, и-РНК, антикодонов т-РНК, и аминокислот используя принцип комплементарности.	
	Практическое занятие № 4. Молекулярная биология: определение размеров нуклеиновых кислот и количества АМК в полипептиде.		1
	1	Решение задач и на определение вычисление количества аминокислот, нуклеотидов, их процентное соотношение в цепи ДНК и и-РНК.	
Тема 2.7. Энергетический обмен.	Содержание		2
	2.7.1. АТФ.		1
	1	АТФ: строение, функции.	
	2.7.2. Энергетический обмен.		1
	1	Энергетическое обеспечение клетки: превращение АТФ в обменных процессах. Анаэробный энергетический обмен. Анаэробные организмы. Брожение, автотрофный и гетеротрофный тип питания. Анаэробные микроорганизмы как объекты биотехнологии. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Биологическое окисление, или клеточное дыхание.	
Тема 2.8. Фотосинтез. Хемосинтез.	Содержание		2
	2.8.1. Фотосинтез.		1
	1	Понятие о фотосинтезе, его механизм и химизм. Значение фотосинтеза для растений и в природе.	
	2.8.2. Хемосинтез.		1
	1	Хемосинтез как биохимический процесс. Хемосинтетика. Механизм хемосинтеза.	
Раздел 3. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов			16
Тема 3.1. Строение и размножение организмов.	Содержание		2
	3.1.1. Строение организма.		1
	1	Организм как единое целое. Многообразие организмов. Одноклеточные организмы. Колониальные организмы. Многоклеточные организмы. Взаимосвязь частей многоклеточного организма. Функция. Органы и системы органов. Аппараты органов. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности.	
	2	Функциональная система органов. Ткани растений. Ткани животных и человека. Органы растений. Органы и системы органов животных и человека. Значение опоры, движения, питания, дыхания, транспорта веществ, выделения, защиты. Значение проявления раздражимости и регуляции.	
	3	Теория клонально-селективного иммунитета П. Эрлиха, И.И. Мечникова. Инфекционные	

	заболевания и эпидемия.	
	3.1.2. Формы размножения организмов.	1
	1 Размножение – важнейшее свойство живых организмов.	
	2 Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения: простое деление надвое, почкование, размножение спорами, вегетативное размножение, фрагментация, клонирование. Половое размножение.	
Тема 3.2. Клеточный цикл. Митоз. Амитоз.	Содержание	2
	3.2.1. Особенности организации организмов.	1
	1 Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток.	
	3.2.2. Клеточный цикл. Митоз. Амитоз.	1
	1 Клеточный цикл, его периоды и регуляция. Периоды интерфазы их особенности. Дифференциация клетки и арест клеточного цикла. Деление клетки – митоз. Стадии митоза и происходящие процессы. Кариокинез и цитокинез.	
	2 Амитоз.	
	3 Биологическое значение митоза и амитоза.	
Тема 3.3. Деление клетки: мейоз.	Содержание	4
	3.3.1. Мейоз.	1
	1 Мейоз – редукционное деление клетки. Стадии мейоза. Мейоз – основа полового размножения. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер.	
	3.3.2. Биологическое значение мейоза.	1
	1 Биологическое значение мейоза. Эффекты мейоза. Мейоз в жизненном цикле организмов.	
	Практические занятия.	2
	Практическое занятие № 5. Изучение митотического деления клетки.	1
	1 Составление схем митотического цикла клетки. Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах.	
	Практическое занятие № 6. Изучение мейотического деления клетки.	1
	1 Составление схем мейотического деления клетки. Наблюдение стадий мейоза на готовых микропрепаратах.	
Тема 3.4. Гаметогенез. Оплодотворение.	Содержание	2
	3.4.1. Гаметогенез.	1
	1 Образование половых клеток и их строение.	
	3.4.2. Оплодотворение у живых организмов.	1
	1 Оплодотворение.	

	2	Биологическое значение оплодотворения.	
Тема 3.5. Эмбриональное развитие.	Содержание		2
	3.5.1. Эмбриональное развитие.		1
	1	Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития.	1
	2	Органогенез. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства.	
	3.5.2. Онтогенез человека.		1
	1	Периоды онтогенеза человека. Биологическое старение и смерть. Геронтология.	1
2	Причины нарушений в развитии организмов. Эмбриопатия, обусловленная трансплацентарным инфицированием.		
Тема 3.6. Постэмбриональное развитие.	Содержание		4
	3.6.1. Постэмбриональное развитие.		1
	1	Постэмбриональный период. Прямое и не прямое развитие. Развитие с метаморфозом у беспозвоночных и позвоночных животных. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека.	1
	3.6.2. Влияние внешней среды на развитие организмов.		
	1	Развитие организмов и окружающая среда.	1
	Практические занятия.		2
	Практическое занятие № 7. Изучение этапов эмбриогенеза.		1
	1	Основные этапы эмбриогенеза у хордовых и человека.	1
	Практическое занятие № 8. Доказательство родства человека и животных.		
	1	Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства. Особенности онтогенеза человека.	1
Раздел 4. Основы генетики и селекции			32
Тема 4.1. Основы генетики. Моногибридное скрещивание. Закон чистоты гамет.	Содержание		2
	4.1.1. Основы генетики.		1
	1	Генетика как наука о наследственности и изменчивости организмов. Основные генетические понятия и символы. Ген. Генотип. Фенотип. Аллельные гены. Альтернативные признаки. Доминантный и рецессивный признаки. Гомозигота и гетерозигота. Чистая линия. Гибриды. Основные методы генетики: гибридологический, цитологические, молекулярно-генетические.	1
	4.1.2. Законы генетики.		
		1	

	1	Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя: моногибридное скрещивание. Правило доминирования. Закон единообразия первого поколения. Закон расщепления признаков. Цитологические основы моногибридного скрещивания. Гипотеза чистоты гамет.	
	2	Неполное доминирование.	
Тема 4.2. Дигибридное скрещивание. Анализирующее скрещивание.	Содержание		6
	4.2.1. Третий закон Менделя.		1
	1	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	
	2	Решение учебно-ситуационных задач на закономерности наследования по Г. Менделю.	
	4.2.2. Анализирующее скрещивание.		1
	1	Понятие анализирующего скрещивания и его практическое значение.	
	2	Решение учебно-ситуационных задач на закономерности наследования признаков.	
	Практические занятия.		4
	Практическое занятие № 9. Полное доминирование при моногибридном скрещивании: решение задач.		1
	1	Решение задач на определение числа типов гамет, на определение вероятности рождения потомства с искомыми признаками.	
	2	Решение задач на определение генотипа и фенотипа потомков по генотипу родителей и определение генотипа родителей по фенотипу потомков.	
	3	Составление простейших схем моногибридного скрещивания.	
	Практическое занятие № 10. Неполное доминирование: решение задач.		1
	1	Решение генетических задач на определение числа типов гамет и вероятности рождения потомства с искомыми признаками при неполном доминировании.	
	Практическое занятие № 11. Определение числа типов гамет при ди- и полигибридном скрещивании.		1
	1	Решение задач на определение числа типов гамет. Составление простейших схем дигибридного скрещивания.	
	Практическое занятие № 12. Независимое наследование при дигибридном скрещивании: решение задач.		1
1	Решение задач на определение числа типов гамет, на определение вероятности рождения потомства с искомыми признаками.		
2	Решение задач на определение генотипа и фенотипа потомков по генотипу родителей и определение генотипа родителей по фенотипу потомков.		

Тема 4.3. Сцепленное наследование. Закон Т. Моргана.	Содержание	2
	4.3.1. Сцепленное наследование признаков.	1
	1 Сцепленное наследование и явление перекреста.	
	2 Группы сцепления. Карты хромосом.	
	4.3.2. Хромосомная теория наследственности Т. Моргана.	1
	1 Основные положения хромосомной теории наследственности Т. Моргана.	
Тема 4.4. Генетика пола.	Содержание	2
	4.4.1. Генетика пола.	1
	1 Хромосомный механизм определения пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Генетическая структура половых хромосом.	
	4.4.2. Наследование признаков, сцепленных с полом.	1
	1 Сцепленное с полом наследование, его типы.	
Тема 4.5. Возвратное скрещивание.	Содержание	6
	4.5.1. Возвратное скрещивание.	1
	1 Понятие возвратного скрещивания	
	4.5.2. Закономерности наследования признаков при полном доминировании.	1
	1 Закономерности наследования признаков при полном доминировании генов.	
	Практические занятия.	4
	Практическое занятие № 13. Решение задач на полное и неполное сцепление генов.	1
	1 Решение задач на определение числа типов гамет.	
	2 Решение задач на вероятность проявления признаков в потомстве при полном и неполном сцеплении генов.	
	3 Составление простейших схем сцепленного наследования признаков.	
	Практическое занятие № 14. Решение задач на определение расстояния между генами.	1
	1 Решение задач на определение расстояния между генами по результатам анализирующего скрещивания.	
	Практическое занятие № 15. Определение наследования генов половых хромосом.	1
	1 Решение генетических задач на наследование пола и генов половых хромосом.	
	2 Решение задач на определение числа типов гамет, на определение вероятности рождения потомства с искомыми признаками.	
	3 Решение задач на определение генотипа и фенотипа потомков по генотипу родителей и определение генотипа родителей по фенотипу потомков.	
Практическое занятие № 16. Решение задач на закономерности наследования в аутосомах	1	

	и сцепленное с полом наследование.	
	1 Решение задач на определение числа типов гамет.	
	2 Решение задач на вероятность проявления признаков в потомстве при аутосомном и сцепленном с полом наследовании, составление генотипических схем скрещивания.	
Тема 4.6. Взаимодействие генов.	Содержание	2
	4.6.1. Взаимодействие неаллельных генов.	1
	1 Генотип как целостная система. Механизм взаимодействия неаллельных генов. Комплементарность. Эпистаз. Полимерия.	
	4.6.2. Множественный аллелизм.	1
1 Множественное действие генов. Плейотропия. Множественный аллелизм. Взаимодействие аллельных генов. Кодоминирование.		
Тема 4.7. Закономерности ненаследственной изменчивости.	Содержание	2
	4.7.1. Ненаследственная изменчивость.	1
	1 Взаимодействие генотипа и среды при формировании фенотипа. Изменчивость признаков. Качественные и количественные признаки. Ненаследственная изменчивость. Модификационная, или фенотипическая изменчивость. Роль среды в модификационной изменчивости.	
	4.7.2. Нормы реакции.	1
1 Норма реакции признака. Вариационный ряд и вариационная кривая. Характеристика модификационной изменчивости.		
Тема 4.8. Закономерности наследственной изменчивости.	Содержание	2
	4.8.1. Наследственная изменчивость.	1
	1 Наследственная, или генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость. Закономерности изменчивости. Мутационная изменчивость. Виды мутаций: генные, хромосомные, геномные. Причины возникновения мутаций.	
	4.8.2. Генетика и эволюция.	1
1 Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций. Закон генетического равновесия Дж. Харди и В. Вайнберга.		
Тема 4.9. Генетика человека.	Содержание	4
	4.9.1. Основы медицинской генетики.	1
	1 Значение генетики для медицины.	
2 Кариотип человека. Методы изучения генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, популяционно-статистический.		

	4.9.2. Наследственные заболевания.	1
	1 Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека.	
	Практические занятия	2
	Практическое занятие № 17. Методы изучения генетики человека. Изучение генеалогического метода.	1
	1 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков, используя методы генетики человека, составление генотипических схем скрещивания. Правила составления родословных.	
	Практическое занятие № 18. Анализ родословных.	1
	1 Анализ типов наследования признаков, генотипов членов семьи, степени риска проявления признака в потомстве пробанда.	
Тема 4.10. Селекция растений, животных, микроорганизмов.	Содержание	2
	4.10.1. Основы селекции.	1
	1 Селекция как наука. Гетерозис и его причины.	
	2 Искусственный отбор: массовый и индивидуальный. Этапы комбинационной селекции. Сорт, порода, штамм.	
	3 Учение Н.И. Вавилова о Центрах происхождения культурных растений и законе гомологичных рядов наследственной изменчивости.	
	4.10.2. Методы селекции	1
	1 Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор.	
Тема 4.11. Достижения современной селекции.	Содержание	2
	4.11.1. Достижения современной селекции.	1
	1 Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.	
	2 Значение генетики для селекции и медицины.	
	4.11.2. Биотехнология.	1
	1 Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие). Этические аспекты	

		некоторых достижений в биотехнологии.	
	2	Развитие биотехнологий в области медицины и применение их в жизни человека.	
Раздел 5. Эволюционное учение			16
Тема 5.1. Эволюционное учение. Предпосылки возникновения учения.	Содержание		2
	5.1.1. Эволюционное учение.		1
	1	История развития эволюционных идей.	
	2	Значение работ К. Линнея, Ж. Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии.	
	5.1.2. Предпосылки возникновения учения.		1
	1	Предпосылки возникновения эволюционного учения.	
Тема 5.2. Вид. Критерии вида. Популяция.	Содержание		4
	5.2.1. Вид. Критерии вида.		1
	1	Концепция вида, его критерии. Экологическая характеристика вида.	
	5.2.2. Популяция.		1
	1	Популяция – структурная единица вида и эволюции. Структура популяции. Экологическая характеристика популяции.	
	Практические занятия.		2
	Практическое занятие № 19. Составление сравнительной характеристики разных видов одного рода по морфологическому критерию.		1
	1	Распределение видов растений и животных по таксономическим группам.	
	2	Выявление морфологических признаков животных, растений.	
	3	Определение о принадлежности организма к определенному виду по морфологическим признакам.	
	Практическое занятие № 20. Изучение популяции как структурной единицы вида и эволюции.		1
1	Существование биологических видов в природе в форме популяций.		
2	Формирование понятий о виде на основе знаний о популяции как обязательной структурной единице вида; изучение ее характерных показателей; формирование понимание того, что популяция представляет собой элементарную единицу эволюции.		
Тема 5.3. Движущие силы эволюции.	Содержание		2
	5.3.1. Движущие силы эволюции.		1
	1	Эволюционное учение Ч. Дарвина.	
	2	Движущие силы эволюции.	
5.3.2. Естественный отбор.		1	

	1	Естественный отбор, его формы.	
	2	Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.	
Тема 5.4. Приспособленность организмов, её относительность.	Содержание		2
	5.4.1. Приспособленность организмов.		1
	1	Приспособительные особенности организмов.	
	5.4.2. Относительность приспособленности.		1
	1	Относительный характер приспособленности организмов.	
Тема 5.5. Микроэволюция.	Содержание		2
	5.5.1. Микроэволюция.		1
	1	Микроэволюция и макроэволюция как этапы эволюционного процесса.	
	2	Механизм видообразования. Основные положения синтетической теории эволюции.	
	5.5.2. Современные представления о видообразовании.		1
	1	Современные представления о видообразовании.	
Тема 5.6. Макроэволюция.	Содержание		2
	5.6. 1. Основные направления эволюции.		1
	1	Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Биологический прогресс и биологический регресс.	
	2	Пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация.	
	3	Общие закономерности (правила) эволюции	
	5.6.2. Соотношение направлений эволюции.		1
	1	Соотношение направлений эволюции.	
Тема 5.7. Доказательства эволюции. Развитие органического мира.	Содержание		2
	5.7.1. Доказательства эволюции.		1
	1	Доказательства эволюционного процесса. Закон зародышевого сходства (Закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель, Ф. Мюллер).	
	5.7.2. Развитие органического мира.		1
	1	История развития органического мира.	
	2	Многообразие и современная организация органического мира.	
Раздел 6. Происхождение и развитие жизни на Земле			2
Тема 6.1. Предпосылки и современное	Содержание		2
	6.1.1. Предпосылки представлений о возникновении жизни.		1

представление о возникновении жизни.	1	Теории возникновения жизни на Земле: креационизм, самопроизвольное (спонтанное) зарождение, стационарное состояние, панспермия, биопозз. Коацерватная гипотеза А.И. Опарина, гипотеза первичного бульона Дж. Холдейна, генетическая гипотеза Г. Меллера. Протеноиды. Микросферы (С. Фокс). Рибозимы (Т. Чек) и гипотеза «мира РНК» В. Гилберта.	
	6.1.2. Современные представления о возникновении жизни.		1
	1	Начало органической эволюции. Появление первых клеток. Эволюция метаболизма. Эволюция первых клеток. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот. Основные черты эволюции растительного мира. Основные черты эволюции животного мира.	
Раздел 7. Происхождение человека			4
Тема 7.1. Доказательства происхождения человека. Положение человека в системе животного мира.	Содержание		2
	7.1.1. Доказательства происхождения человека.		1
	1	Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека.	
	2	Доказательства родства человека с млекопитающими животными.	
	7.1.2. Положение человека в системе животного мира.		1
	1	Биологические факторы эволюции человека.	
	2	Социальные факторы эволюции человека.	
Тема 7.2. Антропогенез. Расы человека.	Содержание		2
	7.2.1. Антропогенез.		1
	1	Основные стадии антропогенеза. Дриопитеки – предки человека и человекообразных обезьян. Протоантроп – предшественник человека. Архантроп – древнейший человек. Палеоантроп – древний человек. Неоантроп – человек современного типа. Эволюция современного человека.	
	7.2.2. Расы человека.		1
	1	Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негроавстралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Время и место возникновения человеческих рас. Единство человеческих рас.	
	2	Критика расизма.	
Раздел 8. Медицинская паразитология			22
Тема 8.1. Предмет, задачи медицинской паразитологии.	Содержание		2
	8.1.1. Предмет и задачи медицинской паразитологии.		1
	1	Предмет и задачи медицинской паразитологии.	

	2	Классификация паразитов.	1	
	8.1.2. Взаимоотношения в системе паразит – хозяин.			
	1	Взаимоотношения в системе паразит – хозяин. Жизненный цикл.		
	2	Природно-очаговые заболевания.		
Тема 8.2. Протозоология. Классы: саркодовые, жгутиковые.	3	Профилактика паразитарных болезней.	2	
	Содержание			
	8.2.1. Протозоология. Класс Саркодовые.			
	1	Медицинская протозоология.		1
	2	Морфология представителей простейших класса Саркодовые (Sarcodina), диагностика и профилактика вызываемых ими заболеваний.		
	8.2.2. Протозоология. Класс Жгутиковые.			1
1	Морфология представителей простейших класса Жгутиконосцы (Flagellata), диагностика и профилактика вызываемых ими заболеваний.			
Тема 8.3. Протозоология. Классы: споровики, инфузории.	Содержание		4	
	8.3.1. Протозоология. Класс Споровики.		1	
	1	Морфология представителей простейших класса Споровики (Sporozoa), диагностика и профилактика вызываемых ими заболеваний.		
	8.3.2. Протозоология. Класс Инфузории.		1	
	1	Морфология представителей простейших класса Инфузории, диагностика и профилактика вызываемых ими заболеваний.		
	Практические занятия.		2	
	Практическое занятие № 21. Изучение простейших классов Саркодовые, Жгутиковые, имеющих медицинское значение.		1	
	1	Изучение биологической основы паразитизма и паразитарных заболеваний человека.		
	2	Рассмотрение морфологических признаков, особенностей циклов развития паразитических простейших классов Саркодовые и Жгутиковые, методов диагностики и мер профилактики вызываемых ими протозозов.		
	3	Решение практико-ориентированных задач.		
	4	Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем.		
Практическое занятие № 22. Изучение простейших классов Споровики, Инфузории, имеющих медицинское значение.		1		
1	Рассмотрение морфологических признаков, особенностей циклов развития			

		паразитических простейших классов Споровики и Инфузории, методов диагностики и мер профилактики вызываемых ими протозоозов.	
	2	Решение практико-ориентированных задач.	
	3	Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем	
Тема 8.4. Гельминтология. Тип Плоские черви. Класс Сосальщико.	Содержание		2
	8.4.1. Медицинская гельминтология. Тип Плоские черви.		1
	1	Медицинская гельминтология.	
	2	Общая характеристика типа Плоские черви.	
	8.4.2. Медицинская гельминтология. Класс Сосальщико.		1
	1	Морфология, диагностика и профилактика представителей гельминтов класса Сосальщико.	
Тема 8.5. Гельминтология. Тип Плоские черви. Класс Ленточные черви.	Содержание		4
	8.5.1. Медицинская гельминтология. Класс Ленточные черви.		1
	1	Морфология представителей гельминтов класса Ленточные черви.	
	8.5.2. Диагностика и профилактика глистных инвазий.		1
	1	Методы диагностики и профилактика глистных инвазий.	
	Практические занятия.		2
	Практическое занятие № 23. Изучение гельминтов класса Сосальщико, имеющих медицинское значение.		1
	1	Рассмотрение морфологических признаков, особенностей циклов развития гельминтов класса Сосальщико, методов диагностики и мер профилактики вызываемых ими гельминтозов.	
	2	Решение практико-ориентированных задач.	
	3	Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем.	
	Практическое занятие № 24. Изучение гельминтов класса Ленточные черви, имеющих медицинское значение.		1
	1	Рассмотрение морфологических признаков, особенностей циклов развития гельминтов класса Ленточные черви, методов диагностики и мер профилактики вызываемых ими гельминтозов.	
	2	Решение практико-ориентированных задач.	
3	Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню		

	источников, рекомендованных преподавателем.	
Тема 8.6. Гельминтология. Тип Круглые черви.	Содержание	4
	8.6.1. Медицинская гельминтология. Тип Круглые черви.	1
	1 Общая характеристика типа Круглые черви (<i>Nemathelminthes</i>).	
	8.6.2. Медицинская гельминтология. Класс Нематоды.	1
	1 Морфология представителей гельминтов класса Собственно круглые черви (<i>Nematoda</i>), диагностика и профилактика вызываемых ими инвазий.	
	Практические занятия.	2
	Практическое занятие № 25. Изучение биогельминтов класса Нематоды.	1
	1 Рассмотрение морфологических признаков, особенностей циклов развития биогельминтов класса Нематоды, методов диагностики и мер профилактики вызываемых ими гельминтозов.	
	2 Решение практико-ориентированных задач.	
	3 Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем.	
	Практическое занятие № 26. Изучение геогельминтов класса Нематоды.	1
	1 Рассмотрение морфологических признаков, особенностей циклов развития геогельминтов класса Нематоды, методов диагностики и мер профилактики вызываемых ими гельминтозов.	
	2 Решение практико-ориентированных задач.	
	3 Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем.	
Тема 8.7. Арахноэнтомология.	Содержание	4
	8.7.1. Арахноэнтомология. Класс. Паукообразные.	1
	1 Медицинская арахноэнтомология.	
	2 Морфология, циклы развития и меры борьбы с представителями класса паукообразных.	
	8.7.2. Класс. Насекомые.	1
	1 Морфология, циклы развития и меры борьбы с представителями класса насекомых.	
	Практические занятия.	2
	Практическое занятие № 27. Изучение паразитов человека класса Паукообразные.	1
	1 Рассмотрение морфологических особенностей и роли паукообразных в распространении паразитарных заболеваний человека.	
2 Решение практико-ориентированных задач.		

	3	Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем	
Практическое занятие № 28. Изучение паразитов человека класса Насекомые.			1
	1	Рассмотрение морфологических особенностей и роли насекомых в распространении паразитарных заболеваний человека.	
	2	Решение практико-ориентированных задач.	
	3	Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем.	
Раздел 9. Основы экологии.			20
Тема 9.1. Экология как наука, ее цели, задачи, методы.	Содержание		2
	9.1.1. Экология как наука.		1
	1	Экология как наука.	
	2	Цели, задачи, методы экологических наук.	
	9.1.2. Охрана природы и окружающей среды.		1
	1	Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы.	
2	Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам и их охрана.		
Тема 9.2. Абиотические факторы.	Содержание		2
	9.2.1. Виды взаимоотношений организмов.		1
	1	Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда.	
	9.2.3. Абиотические факторы.		1
1	Абиотические экологические факторы, их значение в жизни организмов.		
Тема 9.3. Биотические факторы.	Содержание		4
	9.3.1. Биотические факторы.		1
	1	Биотические экологические факторы, их значение в жизни организмов.	
	9.3.2. Система межвидовых взаимоотношений.		1
	1	Межвидовые взаимоотношения в экосистеме.	
	2	Биологически-активные вещества живых организмов.	
	Практические занятия.		2
	Практическое занятие № 29. Выявление приспособлений у организмов к влиянию		1

	факторов внешней среды.	
	1 Выявление (по рисункам и фотографиям) влияния факторов внешней среды (температуры, света, плотности среды, давления и так далее) на внешнем облике живых организмов.	
	Практическое занятие № 30. Выявление приспособлений у организмов к влиянию биотических факторов.	1
	1 Определение по фотографиям животных и растений их приспособленности к различным биотическим факторам среды.	
Тема 9.4. Сообщества. Экосистемы.	Содержание	4
	9.4.1. Экосистемы.	1
	1 Экологическая ниша вида. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура (В.Н. Сукачев). Связи между организмами в биоценозе.	
	2 Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты.	
	3 Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни.	
	4 Антропогенные экосистемы.	
	5 Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии.	
	9.4.2. Агроценозы.	1
	1 Искусственные сообщества – агроэкосистемы и урбоэкосистемы.	
	Практические занятия.	2
	Практическое занятие № 31. Выявление различий экосистемы и агроценоза.	1
	1 Нахождение и объяснение различий между природной и искусственной экосистемой. Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии.	
Практическое занятие № 32. Выявление сходства экосистемы и агроценоза.	1	
1 Нахождение и объяснение сходств между природной и искусственной экосистемой. Оценка движущих сил, формирующих природные и агроэкосистемы.		
Тема 9.5. Биосфера, ее структура и границы.	Содержание	2
	9.5.1. Биосфера, ее структура и границы.	1
	1 Учение В. И. Вернадского о биосфере как о глобальной экосистеме.	
	2 Роль живых организмов в биосфере. Биомасса.	
	9.5.2. Круговорот веществ в биосфере.	1
1 Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.		
Тема 9.6.	Содержание	2

Антропогенные воздействия на биосферу.	9.6.1. Биосфера и человек.		1
	1	Биосфера и человек. Изменения в биосфере.	
	2	Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии.	
	9.6.2. Глобальные проблемы природопользования и пути их решения.		1
	1	Рациональное использование природных ресурсов УР и охрана природы в УР.	
2	Пути решения проблем природопользования.		
Тема 9.7. Экология человека.	Содержание		2
	9.7.1. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека.		1
	1	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Вредные привычки: последствия и профилактика.	
	2	Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Защитные механизмы организма человека. Здоровье и работоспособность.	
	9.7.2. Основы здоровьесбережения.		1
1	Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Группы здоровья. Основы закаливания. Биохимические аспекты рационального питания. Правила безопасного использования бытовых приборов и технических устройств		
Тема 9.8. Глобальные экологические проблемы. Ноосфера – сфера разума.	Содержание		2
	9.8.1. Глобальные экологические проблемы.		1
	1	Глобальные экологические проблемы и пути их решения.	
	2	Загрязнение биосферы, озоновые "дыры", изменение климата, кислотные дожди, смог. Снижение видового разнообразия, площади лесов. Демографическая проблема.	
	9.8.2. Ноосфера – сфера разума.		1
1	Понятие ноосферы.		
2	Всемирный день охраны окружающей среды.		
Раздел 10. Биоэкологические исследования.			2
Тема 10.1. Биоэкологический эксперимент.	Содержание		2
	10.1.1. Основные методы биоэкологических исследований.		1
	1	Научный метод. Методы биоэкологических исследований: полевые, лабораторные, экспериментальные.	
2	Мониторинг окружающей среды: локальный, региональный и глобальный. Методы		

		поиска, анализа и обработки информации о проекте в различных источниках.	
		10.1.2. Биоэкологический эксперимент.	1
	1	Цели, задачи, гипотезы, этапы проведения биоэкологического эксперимента.	
		Консультации	3
		Экзамен	9
		Всего	150

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	В том числе				Коды личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
			Л, У	ПЗ	К	Э	
ОУП.08 «Биология»		150	106	32	3	9	
Раздел 1. Введение		2	2				
1.1.	Введение. Сущность жизни. Уровни организации жизни.	2	2				ЛР 4, ЛР 29, ЛР 34
Раздел 2. Учение о клетке		22	18	4			
2.1.	Учение о клетке. Формы жизни.	2	2				ЛР 8, ЛР 9, ЛР 25, ЛР 32
2.2.	Структурно-функциональная организация клеток.	4	2	2			ЛР 25, ЛР 34
2.3.	Биологически важные химические соединения.	4	4				ЛР 20, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 32
2.4	Структурно-функциональные факторы наследственности.	2	2				ЛР 32, ЛР 34
2.5	Обмен веществ и энергии. Пластический обмен.	2	2				ЛР 32
2.6.	Биосинтез белка.	4	2	2			ЛР 26, ЛР 32, ЛР 34
2.7.	Энергетический обмен.	2	2				ЛР 20, ЛР 21
2.8.	Фотосинтез. Хемосинтез.	2	2				ЛР 32
Раздел 3. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.		16	12	4			
3.1.	Строение и размножение организмов.	2	2				ЛР 1, ЛР 12, ЛР 16
3.1.	Клеточный цикл. Митоз. Амитоз.	2	2				ЛР 16
3.1.	Деление клетки: мейоз.	4	2	2			ЛР 22
3.1.	Гаметогенез. Оплодотворение.	2	2				ЛР 1, ЛР 3, ЛР 12, ЛР 13
3.1.	Эмбриональное развитие.	2	2				ЛР 1, ЛР 3, ЛР 12, ЛР13, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 21
3.1.	Постэмбриональное развитие.	4	2	2			ЛР 1, ЛР 3, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 22
Раздел 4. Основы генетики и селекции		32	22	10			
4.1.	Основы генетики. Моногибридное скрещивание. Закон чистоты гамет.	2	2				ЛР 9, ЛР 32
4.2.	Дигибридное скрещивание. Анализирующее скрещивание.	6	2	4			ЛР 9, ЛР 26, ЛР 32, ЛР 34
4.3.	Сцепленное наследование. Закон Т. Моргана.	2	2				ЛР 9, ЛР 26, ЛР 32
4.4.	Генетика пола.	2	2				ЛР 9, ЛР 26, ЛР 32

4.5.	Возвратное скрещивание.	6	2	4		ЛР 26, ЛР 32, ЛР 34
4.6.	Взаимодействие генов.	2	2			ЛР 26, ЛР 32
4.7.	Закономерности ненаследственной изменчивости.	2	2			ЛР 20
4.8.	Закономерности наследственной изменчивости.	2	2			ЛР 20, ЛР 32, ЛР 25
4.9.	Генетика человека.	4	2	2		ЛР 9, ЛР 26, ЛР 32, ЛР 34
4.10.	Селекция растений, животных, микроорганизмов.	2	2			ЛР 8, ЛР 32
4.11.	Достижения современной селекции.	2	2			ЛР 8, ЛР 9, ЛР 32, ЛР 34
Раздел 5. Эволюционное учение.		16	14	2		
5.1.	Эволюционное учение. Предпосылки возникновения учения.	2	2			ЛР 1, ЛР 3, ЛР 9, ЛР 33
5.2.	Вид. Критерии вида. Популяция.	2	2			ЛР 16
5.3.	Движущие силы эволюции.	2	2			ЛР 9, ЛР 16
5.4.	Приспособленность организмов, её относительность.	4	2	2		ЛР 26, ЛР 34
5.5.	Микроэволюция.	2	2			ЛР 26, ЛР 32
5.6.	Макроэволюция	2	2			ЛР 9, ЛР 16
5.7.	Доказательства эволюции. Развитие органического мира.	2	2			ЛР 1, ЛР 9, 16
Раздел 6. Происхождение и развитие жизни на Земле		2	2			
6.1.	Предпосылки и современное представление о возникновении жизни.	2	2			ЛР 1, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 32
Раздел 7. Происхождение человека.		4	4			
7.1.	Доказательства происхождения человека. Положение человека в системе животного мира.	2	2			ЛР 11, ЛР 12, ЛР 33
7.2.	Антропогенез. Расы человека.	2	2			ЛР 3, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР 15, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 23
Раздел 8. Медицинская паразитология		22	14	8		
8.1.	Предмет, задачи медицинской паразитологии.	2	2			ЛР 3, ЛР 8, ЛР 20
8.2.	Протозоология. Классы: саркодовые, жгутиковые.	2	2			ЛР 13, ЛР 14, ЛР 20, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26
8.3.	Протозоология. Классы: споровики, инфузории.	4	2	2		ЛР 13, ЛР 14, ЛР 20, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26
8.4.	Гельминтология. Тип Плоские черви. Класс Сосальщикообразные.	2	2			ЛР 13, ЛР 14, ЛР 20, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26
8.5.	Гельминтология. Тип Плоские черви. Класс Круглые черви.	4	2	2		ЛР 13, ЛР 14, ЛР 20, ЛР 23, ЛР 24,

	Ленточные черви.					ЛР 25, ЛР 26
8.6.	Гельминтология. Тип Круглые черви.	4	2	2		ЛР 13, ЛР 14, ЛР 20, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26
8.7.	Арахноэнтомология.	4	2	2		ЛР 13, ЛР 14, ЛР 20, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26
Раздел 9. Основы экологии.		20	16	4		
9.1.	Экология как наука, ее цели, задачи, методы.	2	2			ЛР 29, ЛР 31
9.2.	Абиотические факторы.	2	2			ЛР 28, ЛР 29
9.3.	Биотические факторы.	4	2	2		ЛР 28, ЛР 29
9.4.	Сообщества. Экосистемы.	4	2	2		ЛР 27, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31
9.5.	Биосфера, ее структура и границы.	2	2			ЛР 1, ЛР 10, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31
9.6.	Антропогенные воздействия на биосферу.	2	2			ЛР 13, ЛР 14, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31
9.7.	Экология человека.	2	2			ЛР 13, ЛР 14, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31
9.8.	Глобальные экологические проблемы. Ноосфера – сфера разума	2	2			ЛР 1, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 22, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 30, ЛР 31, ЛР 32
Раздел 10. Биоэкологические исследования.		2	2			
10.1.	Биоэкологический эксперимент.	2	2			ЛР 1, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 12, ЛР 19, ЛР 25, ЛР 32, ЛР 34
Всего:		150	106	32	3	9

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет биологии, оснащенный:

1. Оборудованием:
 - столы для студентов и преподавателя;
 - стулья для студентов и преподавателя;
 - доска классная;
 - шкаф.
2. Техническими средствами обучения:
 - ноутбук;
 - колонки;
 - проектор;
 - интерактивная доска.
3. Учебно-наглядными средствами обучения:
 - плакаты;
 - гербарий;
 - стенд информационный;
 - стенд методический.
4. Лабораторным оборудованием:
 - микроскоп бинокулярный;
 - чашки Петри;
 - стёкла покровные;
 - стёкла предметные;
 - тигетки.

5.2. Информационное обеспечение образовательного процесса

5.2.1. Основная литература

Захаров, В. Б. Биология: учебник для 10-11 классов общеобразовательных организаций: базовый уровень / В. Б. Захаров, Н. И. Романова, Е. Т. Захарова; под ред. Е. А. Криксунова. - Москва: Русское слово - учебник, 2021. - 352 с. (ФГОС. Инновационная школа) - ISBN 978-5-533-01425-0. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785533014250.html> (дата обращения: 09.02.2023). - Режим доступа: по подписке.

Интернет-ресурсы

1. www.Sbio.Info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
2. www.Window.Edu.Ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).
3. www.5ballov.Ru/test (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).
4. www.Vspu.Ac.Ru/deold/bio/bio.Htm (Телекоммуникационные викторины по биологии — экологии на сервере Воронежского университета).
5. www.Biology.Ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).
6. www.Informika.Ru (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).
7. www.Nrc.Edu.Ru (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).
8. www.Nature.Ok.Ru (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М. В. Ломоносова).
9. www.Kozlenkoa.Narod.Ru (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).
10. www.Schoolcity.Vu (Биология в вопросах и ответах).

5.3. Особенности организации образовательного процесса по учебному предмету для лиц с инвалидностью, с ограниченными возможностями здоровья

В группах, в состав которых входят студенты с ОВЗ, в процессе проведения учебных занятий, преподавателю следует *стремиться к созданию гибкой и вариативной организационно-методической системы обучения, адекватной образовательным потребностям данной категории студентов*, которая позволит не только обеспечить преимущество систем общего (инклюзивного) и среднего профессионального образования, но и будет способствовать формированию у них компетенций, предусмотренных ФГОС СПО, ускорит темпы профессионального становления, а также будет способствовать их социальной адаптации.

В процессе преподавания учебного предмета необходимо *способствовать созданию на каждом занятии толерантной социокультурной среды*, необходимой для формирования у всех студентов гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности к полноценному общению, сотрудничеству, способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия, в том числе и характерные для студентов с ОВЗ.

Посредством совместной, индивидуальной и групповой работы необходимо *способствовать формированию у всех студентов активной жизненной позиции и развитию способности жить в мире разных людей и идей*, а также обеспечить соблюдение обучающимся их прав и свобод и признание права другого человека, в т.ч. и студентов с ОВЗ на такие же права.

В процессе обучения студентов с ОВЗ в обязательном порядке необходимо *учитывать рекомендации службы медико-социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии*, обусловленные различными стартовыми возможностями данной категории обучающихся (структурой, тяжестью, сложностью дефектов развития).

В процессе достижения студентами с ОВЗ образовательных результатов, предусмотренными рабочей программой учебного предмета преподавателю следует неукоснительно *руководствоваться следующими принципами построения инклюзивного образовательного пространства*:

Принцип индивидуального подхода, предполагающий выбор форм, технологий, методов и средств обучения и воспитания с учетом индивидуальных образовательных потребностей каждого из студентов с ОВЗ, учитывающими различные стартовые возможности данной категории обучающихся (структуру, тяжесть, сложность дефектов развития).

Принцип вариативной развивающей среды, который предполагает наличие в процессе проведения учебных занятий и самостоятельной работы студентов необходимых развивающих и дидактических пособий, средств обучения, а также организацию безбарьерной среды, с учетом структуры нарушения в развитии (нарушения опорно-двигательного аппарата, зрения, слуха и др.).

Принцип вариативной методической базы, предполагающий возможность и способность использования преподавателем в процессе овладения студентами с ОВЗ данной учебной дисциплиной, технологий, методов и средств работы из смежных областей, применение методик и приемов тифло-, сурдо-, олигофренопедагогики, логопедии.

Принцип модульной организации основной образовательной программы, подразумевающий включение в основную образовательную программу модулей из специальных коррекционных программ, способствующих коррекции и реабилитации студентов с ОВЗ, а также необходимости учета преподавателем конкретного учебного предмета их роли в повышении качества профессиональной подготовки данной категории студентов.

Принцип самостоятельной активности студентов с ОВЗ, предполагающий обеспечение самостоятельной познавательной активности данной категории студентов, посредством дополнения раздела РПД «Перечень учебно-методического обеспечения для

самостоятельной работы обучающихся по дисциплине», заданиями, учитывающими различные стартовые возможностями данной категории обучающихся (структуру, тяжесть, сложность дефектов развития).

В группах, в состав которых входят студенты с ОВЗ, в процессе проведения учебных занятий преподавателю необходимо осуществлять учет наиболее типичных проявлений психоэмоционального развития, поведенческих и характерологических особенностей, свойственных студентам с ОВЗ: повышенной утомляемости, лабильности или инертности эмоциональных реакций, нарушений психомоторной сферы, недостаточное развитие вербальных и невербальных форм коммуникации. В отдельных случаях следует учитывать их склонность к перепадам настроения, аффективность поведения, повышенный уровень тревожности, склонность к проявлениям агрессии, негативизма и т.д.

С целью коррекции и компенсации вышеперечисленных типичных проявлений психоэмоционального развития, поведенческих и характерологических особенностей, свойственных студентам с ОВЗ, преподавателю в ходе проведения учебных занятия следует использовать *здоровьесберегающие технологии по отношению к данной категории студентов*, в соответствии с рекомендациями службы медико-социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии.

В группах, в состав которых входят студенты с ОВЗ различной нозологии, при проведении учебных занятий преподавателю следует обратить особое внимание:

– при обучении студентов с дефектами слуха на создание безбарьерной среды общения, которая определяется наличием у студентов данной категории индивидуальных слуховых аппаратов (или кохлеарных имплантов), наличия технических средств, обеспечивающих передачу информации на зрительной основе (средств статической и динамической проекции, видеотехника, лазерных дисков, адаптированных компьютеров и т.д.); присутствия на занятиях тьютора (при наличии в штате), владеющего основами разговорной, дактильной и калькирующей жестовой речи;

– при обучении студентов с дефектами зрения наличия повышенной освещенности (не менее 1000 люкс) или локального освещения не менее 400-500 люкс, а также наличия оптических средств (лупы, специальные устройства для использования компьютера, телевизионные увеличители, аудио оборудование для прослушивания «говорящих книг»), звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

– при обучении студентов с нарушениями опорно-двигательной функции (с сохранным интеллектом) предусматривается применение специальной компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением, в том числе, специальные возможности операционных систем, таких, как экранная клавиатура, и альтернативные устройства ввода информации, а также обеспечение безбарьерной архитектурной среды, обеспечивающей доступность маломобильным группам студентов с ОВЗ;

В группах, в состав которых входят студенты с ОВЗ, с целью реализации индивидуального подхода, а также принципа индивидуализации и дифференциации, преподавателю следует использовать *технологии нелинейной конструкции учебных занятий*, предусматривающую одновременное сочетание фронтальных, групповых и индивидуальных форм работы с различными категориями студентов, в т.ч. и имеющими ОВЗ.

В процессе учебных занятий в группах, в состав которых входят студенты с ОВЗ, преподавателю желательно использовать *технологии, направленные на решение дидактических, коммуникативных и компенсаторных задач*, посредством использования информационно-коммуникативных технологий дистанционного и on-line обучения:

– *стандартные технологии* — например, компьютеры, имеющие встроенные функции настройки для лиц с ограниченными возможностями здоровья;

– *доступные форматы данных*, известные также как альтернативные форматы — например, доступный HTML и др.

– *вспомогательные технологии (ВТ)* — это «устройства, продукты, оборудование, программное обеспечение или услуги, направленные на усиление, поддержку или улучшение

функциональных возможностей студентов с ОВЗ, к ним относятся аппараты, устройства для чтения с экрана, клавиатуры со специальными возможностями и т.д.

– *дистанционные образовательные технологии обучения* студентов с ОВЗ предоставляют возможность индивидуализации траектории обучения данной категории студентов, что подразумевает индивидуализацию содержания, методов, темпа учебной деятельности обучающегося, возможность следить за конкретными действиями студента с ОВЗ при решении конкретных задач, внесения, при необходимости, требуемых корректировок в деятельность обучающегося и преподавателя; данные технологии позволяют эффективно обеспечивать коммуникации студента с ОВЗ не только с преподавателем, но и с другими обучающимися в процессе познавательной деятельности.

– *наиболее эффективными формами и методами дистанционного обучения* являются персональные сайты преподавателей, обеспечивающих on-line поддержку профессионального образования студентов с ОВЗ, электронные УМК и РПД, учебники на электронных носителях, видеолекции и т.д.

В группах, в состав которых входят студенты с ОВЗ, преподавателю желательно использовать в процессе учебных занятий *технологии, направленные на активизацию учебной деятельности*, такие как:

– *система опережающих заданий*, способствующих актуализации знаний и более эффективному восприятию студентами с ОВЗ данной учебной дисциплины;

– *работа в диадах* (парах) сменного состава, включающих студента с ОВЗ и его однокурсников, не имеющих отклонений в психосоматическом развитии;

– *опорные конспекты и схемы*, позволяющие систематизировать и адаптировать изучаемый материал в соответствии с особенностями развития студентов с ОВЗ различной нозологии;

– *бланковые методика*, с использованием карточек, включающих индивидуальные многоуровневые задания, адаптированные с учетом особенностей развития и образовательных потребностей студентов с ОВЗ и их возможностей;

– *методика ситуационного обучения* (кейс-метода);

– *методика совместного оставления проектов*, как способа достижения дидактической цели через детальную разработку актуальной проблемы, которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом временной инициативной группой разработчиков, из числа студентов с ОВЗ и их однокурсников, не имеющих отклонений в психосоматическом развитии;

– *методики совместного обучения*, реализуемые в составе временных инициативных групп, которые создаются в процессе учебных занятий из числа студентов с ОВЗ и их однокурсников, не имеющих отклонений в психосоматическом развитии, с целью совместного написания докладов, рефератов, эссе, а также подготовки библиографических обзоров научной и методической литературы, проведения экспериментальных исследований, подготовки презентаций, оформления картотеки нормативно-правовых документов, регламентирующих профессиональную деятельность и т.п.

В процессе учебных занятий, в группах, в состав которых входят студенты с ОВЗ, преподавателю желательно использовать *технологии, направленные на позитивное стимулирование их учебной деятельности*:

– предоставлять реальную возможность для получения в процессе занятий индивидуальной консультативно-методической помощи,

– давать возможность для выбора привлекательного задания, после выполнения обязательного,

– предупреждать возникновение неконструктивных конфликтов между студентами с ОВЗ и их однокурсниками, исключая, таким образом, возможность возникновения у участников образовательного процесса, стрессовых ситуаций и негативных реакций.

В группах, в состав которых входят студенты с ОВЗ, в процессе учебных занятий преподавателю желательно использовать *технологии, направленные на диагностику уровня и темпов профессионального становления* студентов с ОВЗ, а также *технологии мониторинга*

степени успешности достижения у них образовательных результатов, предусмотренных ФГОС СОО при изучении данного учебного предмета, используя с этой целью специально адаптированный фонд оценочных средств и форм проведения промежуточной аттестации, специальные технические средства, предоставляя студентам с ОВЗ дополнительное время для подготовки ответов, привлекая тьюторов (при наличии в штате).

По результатам текущего мониторинга степени успешности достижения у студентов с ОВЗ образовательных результатов, предусмотренных ФГОС СОО в рамках изучения данного учебного предмета, при возникновении объективной необходимости, обусловленной оптимизацией темпов профессионального становления конкретного студента с ОВЗ, преподавателю, совместно с тьютором (при наличии в штате) и службой психологической поддержки, следует разработать адаптированный индивидуальный маршрут овладения данным учебным предметом, адекватный его образовательным потребностям и возможностям.

5.4. Формы организации обучения

При изучении учебного предмета применяются как традиционные (очные), так и дистанционные формы организации обучения. Дистанционные формы обучения реализуются в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном взаимодействии с обучающимися. С использованием дистанционных образовательных технологий могут организовываться такие виды учебной деятельности, как:

- лекции, уроки;
- онлайн-консультации;
- практические занятия;

Проведение занятий в электронной информационно-образовательной среде с использованием дистанционных образовательных технологий проводится в соответствии с расписанием учебных занятий.

Для реализации программы учебного предмета с использованием дистанционных технологий созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей электронные информационные и образовательные ресурсы (мультимедийные презентации по темам, ресурсы электронно-библиотечной системы, учебные видеоресурсы, информационно-справочные системы), совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий и необходимых технологических средств.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения. Дата внесения изменения	
БЫЛО	СТАЛО

Основание:

Подпись лица внесшего изменения