

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Республики Дагестан
«Училище олимпийского резерва «Триумф»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОУПп. 12Биология**

Код и наименование специальности 49.02.01 «Физическая культура»
входящей в состав УГС 49.00.00 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

Квалификация «Педагог по физической культуре и спорту»

Хасавюрт, 2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 11 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 25 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 28 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ *Биология*

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 49.02.01 *Физическая культура*, квалификация *«Педагог по физической культуре и спорту»*.

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Биология» относится к профильным дисциплинам общеобразовательного учебного цикла учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 49.02.01 *Физическая культура*.

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Содержание программы «Биология» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся системы знаний о различных уровнях жизни со знанием современных представлений о живой природе,
- навыков по проведению биологических исследований с соблюдением этических норм, аргументированной личностной позиции по бережному отношению к окружающей среде.

Задачи дисциплины:

- получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытий в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной 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

кприроднымресурсамокружающейсреде,собственномуздоровью;уваженияк мнениюоппонентаприобсуждениибиологическихпроблем;

использованиеприобретенныхбиологическихзнанийиуменийвповседневнойжизнидляоценкипоследствийсвоейдеятельности(идеятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровьюдругихлюдейисобственномуздоровью;обоснованиеисоблюдениемер профилактикизаболеваний,оказаниепервойпомощипритравмах,соблюдениеправилповедениявприроде.

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» направлено на формирование и развитие общих и профессиональных компетенций:

| Код ОК, ПК | Планируемые результаты обучения | |
|------------|---|---|
| | Общие | Дисциплинарные |
| ОК01. | <p>гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;</p> <p>духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;</p> <p>трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</p> <p>интерес к различным сферам</p> | <p>- 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, энергозависимость, 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. Бэра, эволюционная теория Ч. Дарвина, синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза Ч. Дарвина; теория биогеоценоза В.Н. Сукачёва; учения Н.И. Вавилова - о Центрах многообразия и происхождения культурных растений, А.Н. Северцова - о путях и</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее сесторонне; - устанавливать существенные признаки и основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры 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; <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способностью 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 | <p>Вернадского - о биосфере; законы (единообразия потомков первого поколения, расщепления признаков, независимого наследования признаков Г. Менделя, сцепленного наследования признаков и нарушения сцепления генов Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова, генетического равновесия Дж. Харди и В. Вайнберга; зародышевого сходства К. Бэра, биогенетического закона Э. Геккеля, Ф. Мюллера); принципы (чистоты гамет, комплементарности);</p> <p>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);</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладеть 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; - умение выделять существенные признаки строения вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных |
|--|---|--|

| | | |
|--|---|---|
| | <p>терминологией, ключевыми понятиями и методами;</p> <p>-ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>-выявлять причинно-следственные</p> | <p>ых организмов, видов, биогеоценозов, экосистемы биосферы; строения органов и систем органов растений, животных, человека;</p> <p>процессов жизнедеятельности, протекающих в организмах растений, животных и человека;</p> <p>биологических процессов: обмена веществ</p> |
|--|---|---|

| | | |
|--|---|---|
| | <p>связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства во утверждений, задавать параметры критерии решения;</p> <p>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</p> <p>- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;</p> <p>- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;</p> <p>- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;</p> <p>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</p> <p>- ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;</p> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <p>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить формулировать собственные задачи и образовательной деятельности в жизненных ситуациях;</p> <p>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</p> <p>давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личностных предпочтений;</p> | <p>(метаболизм), информации и превращения энергии, брожения, автотрофного и гетеротрофного типа питания, фотосинтеза, хемосинтеза, митоза, мейоза, гаметогенеза, эмбриогенеза, постэмбрионального развития, размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), взаимодействия генотипов, гетерозиса; действия естественного отбора, стабилизирующего, движущего и разрывающего естественного отбора; аллопатрического и симпатрического видообразования; влияния движущих сил эволюции на генотип популяции; приспособленности организмов к среде обитания, чередования на протяжении эволюции; круговорота вещества и потока энергии в экосистемах;</p> <p>- умение выявлять отличительные признаки живых систем, в том числе грибов, растений, животных и человека; приспособленность видов к среде обитания, абиотических и биотических компонентов экосистем, взаимосвязей организмов в сообществах, антропогенных изменений в экосистемах своей местности;</p> <p>- умение использовать соответствующие аргументы, биологическую терминологию и символику для доказательства родства организмов в различных систематических группах; взаимосвязи организмов и</p> |
|--|---|---|

| | | |
|--|---|--|
| | <p>-делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за реш ение; -оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно</p> | <p>среды обитания; единства чел овеческих рас; необходимости здорового об раз жизни, сохранения разнообра зия видов и экосистем, к аку условия существования прир оды и человечества; явлениями; делать выводы и</p> |
|--|---|--|

| | | |
|--|--|---|
| | <p>повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p>б) самоконтроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; в) 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. | <p>прогнозы на основании полученных результатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цели исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы; - умение оценивать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома и создание трансгенных организмов); - 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. |
|--|--|---|

| | | |
|------|---|--|
| ОК02 | <p>в) работас информацией: владетьнавыкамиполученияинформаци иизисточниковразныхтосуществлять поиск, анализ, систематиза циюинтерпретациюинформацииразли чныхвидовиформ</p> | <p>-сформироватьзнанияоместеи роли биологии в системеестественныхнаук, в формировании современнойестественнонау чной картинымира, в познании зако нов</p> |
|------|---|--|

| | | |
|--|--|---|
| | <p>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 и правовыми 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.</p> | <p>природы и решении жизненно важных социально-этических, экономических, экологических проблем человечества, а также в решении вопросов рационального природопользования; в формировании ценностного отношения к природе, обществу, человеку; о вкладе российских и зарубежных ученых - биологов в развитие биологии;</p> |
|--|--|---|

| | | |
|------|--|--|
| ОК04 | <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а)общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значения 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;</p> <p>б)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</p> | <p>- 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;</p> <p>- умение решать поисковые биологические задачи; выявлять причинно-следственные связи между исследуемыми биологическими объектами, процессами и явлениями; делать выводы и прогнозы на основании полученных результатов;</p> <p>- принимать участие в научно-исследовательской работе по</p> |
|------|--|--|

| | | |
|-------------|---|---|
| | <p>совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идею по 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. г) 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</p> | <p>биологии, экологии и медицине, проводимой на базе научных обществ и публикаций представлять полученные результаты научных конференциях разного уровня;</p> |
| <p>ОК07</p> | <p>В области экологического воспитания - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобальных экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать</p> | <p>- показать влияние движущих сил эволюции на генетический фонд популяции; приспособленности организмов к среде обитания, чередования направлений эволюции; круговорота веществ и потока энергии в экосистемах; - умение выявлять отличительные признаки живых систем, в том числе грибов, растений, животных и человека; приспособленность видов к среде обитания, биотических и абиотических компонентов экосистем, взаимосвязей организмов в сообществах, антропогенных изменений в экосистемах</p> |

| | | |
|-------|--|---|
| | их; расширение опыта деятельности экологической направленности; | своей местности; |
| ПК2.3 | <p>готовить, оформлять, представлять и защищать результаты методической, исследовательской и проектной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - представлять результаты собственной профессиональной деятельности | <ul style="list-style-type: none"> - требования к оформлению результатов методической и исследовательской деятельности; - процедуры выступления из защиты результатов |

| | | |
|--------|---|---|
| | | методической и исследовательской работы |
| ПК2.4. | <ul style="list-style-type: none"> - определять тему, цель задачи, планировать исследовательскую и проектную деятельность; - осуществлять взаимодействие с руководителем, а также с другими участниками совместной проектной и исследовательской деятельности | <ul style="list-style-type: none"> - основы организации и исследовательской и проектной деятельности в области физической культуры и спорта; - основы планирования и методики выполнения педагогического исследования и проектирования в области физической культуры и спорта |

1.3. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной программы учебной дисциплины **168** часов, в том числе: профессионально-ориентированное содержание (практическая подготовка) – 24 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|-------------|
| Объем образовательной программы учебной дисциплины, в том числе | 174 |
| Самостоятельная работа | 52 |
| Всего часов | 122 |
| теоретическое обучение | 60 |
| из них профессионально-ориентированное содержание | 12 |
| практические занятия | 52 |
| из них профессионально-ориентированное содержание | 12 |
| Индивидуальный проект | Да |
| Консультация | 2 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | 4 |

2.2. Рабочий тематический план содержания учебной дисциплины «Биология»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы | Объем часов | Коды, формируемых компетенций |
|--|---|-------------|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Клетка-структурно-функциональная единица живого | | 54 | |
| Тема 1.1. Биология как наука | Содержание учебного материала | 2 | ОК01 ОК02 |
| | Биология как наука. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, генеогеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Значение биологических знаний. История биологии. Значение цитологии для развития биологии и познания природы. Методы цитологии: микроскопия, хроматография, электрофорез, метод меченых атомов, дифференциальное центрифугирование, культура клеток | 2 | |
| Тема 1.2 Общая характеристика жизни | Содержание учебного материала | 4 | ОК01 ОК02 |
| | Самостоятельная работа | 2 | |
| | Разнообразие биосистем. Организация биологических систем. Уровни организации биосистем: молекулярно-генетический, органоидно-клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценотический), биосферный. Науки, изучающие биологические объекты на разных уровнях организации жизни. | | |
| | Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Процессы, происходящие в биосистемах | 2 | |
| Тема 1.3 Биологически важные химические соединения | Содержание учебного материала | 8 | ОК01 ОК02 ПК2.3. |
| | Самостоятельная работа | 4 | |
| | Химический состав клетки. Неорганические вещества клетки, их биологическая роль. Углеводы. Биологические функции углеводов. Липиды. Общий план строения. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Классификация липидов. Биологические функции липидов. АТФ. Строение молекулы АТФ. Биологические функции АТФ | | |
| | Органические вещества клетки. Биологические полимеры. Белки. Структура и функции белковой молекулы. Ферменты, принципы действия. | 2 | |

| | | | |
|---|--|----------|----------------------------|
| | Практическое занятие профессионально-ориентированного содержания Роль белков, углеводов и жиров в организме человека. Витамины и биологически активные добавки, их значение в жизни организма человека. Гипо- и авитаминозы их последствия. Определение витамина С в продуктах питания. | 2 | |
| Тема 1.4. Структурно-функциональная организация клеток | Содержание учебного материала | 8 | ОК01 ОК02 |
| | Самостоятельная работа Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной теории. Типы клеток: эукариотическая, прокариотическая. | 2 | |
| | Сравнительная характеристика клеток эукариот (растительной, животной, грибной). | 2 | |
| | Самостоятельная работа Органоиды клетки. Полуавтономные органоиды клетки | 2 | |

| | | | |
|---|--|---|-----------------------|
| | | | |
| | Практическое занятие Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения. Приобретение опыта применения техники микроскопирования при выполнении работ. Подготовка микропрепаратов, наблюдения с помощью микроскопа, выявления различий между изучаемыми объектами, формулирование выводов. | 2 | |
| Тема 1.5. Структурно-функциональные факторы наследственности | Содержание учебного материала | 4 | ОК04 |
| | Самостоятельная работа Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК. Строение нуклеиновых кислот. Нуклеотиды. Комплементарные азотистые основания. Правило Чаргаффа. Структура ДНК-двойная спираль. Местонахождение и биологические функции ДНК. ДНК-экспертиза. Виды РНК. Функции РНК в клетке. | 2 | |
| | Практическое занятие: Решение задач на определение последовательности нуклеотидов | 2 | |
| Тема 1.6. Процессы матричного синтеза | Содержание учебного материала | 8 | ОК01 ОК 02 ОК04 |
| | Самостоятельная работа Матричный синтез ДНК - репликация. Принципы репликации ДНК. Механизм репликации ДНК. Репарация ДНК (дореплекативная, постреплекативная). Реакции матричного синтеза. Принцип комплементарности в реакциях матричного синтеза. ДНК и гены. | 2 | |
| | Генетический код, его свойства. | 2 | |
| | Самостоятельная работа Биосинтез белка. Роль рибосом в биосинтезе белка. | 2 | |
| | Практическое занятие Решение задач на определение последовательности аминокислот в молекуле белка. Решение задач на определение последовательности аминокислот в молекуле белка в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК <i>Работа над проектом «Знакомство с положением об организации выполнения и защиты индивидуального проекта».</i> | 2 | |
| Тема 1.7. Неклеточные формы | Профессионально-ориентированное содержание учебного материала | 4 | ОК01 ОК02 |
| | Самостоятельная работа Вирусы-неклеточные формы жизни и облигатные паразиты. Строение простых и сложных | 2 | |

| | | | |
|---|---|-----------|----------------------------|
| жизни | вирусов, ретровирусов, бактериофагов. Жизненный цикл ДНК-содержащих вирусов, РНК-содержащих вирусов, бактериофагов. ВИЧ, гепатит человека. Бактерии. Общая характеристика. Понятие штамм. Вирусы и бактерии: сходства и различия. | | ПК2.4. |
| | Практическое занятие профессионально-ориентированного содержания Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ в. Особенности применения антибиотиков. <i>Работа над проектом «Цель и задачи индивидуального проекта».</i> | 2 | |
| Тема 1.8. Обмен веществ и превращение энергии в клетке | Содержание учебного материала | 6 | ОК01 ОК02 |
| | Самостоятельная работа Ассимиляция и диссимиляция - двусторонний метаболизм. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Энергетическое обеспечение клетки: превращение АТФ в обменных процессах. Ферментативный характер реакций клеточного метаболизма. | 2 | |
| | Первичный синтез органических веществ в клетке. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. | 2 | |
| | Самостоятельная работа Энергетический обмен. Анаэробные организмы. Брожение, автотрофный и гетеротрофный тип питания. Анаэробные микроорганизмы как объекты биотехнологии. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Биологическое окисление, или клеточное дыхание | 2 | |
| Тема 1.9. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз. | Содержание учебного материала | 10 | ОК01 ОК02 |
| | Клеточный цикл, его периоды и регуляция. Периоды интерфазы и их особенности. Дифференциация клетки и арест клеточного цикла. Деление клетки - митоз. Стадии митоза и происходящие процессы. Кариокинез и цитокинез. Биологическое значение митоза. | 2 | |
| | Самостоятельная работа Мейоз - редукционное деление клетки. Стадии мейоза. Мейоз - основа полового размножения. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза. Эффекты мейоза. Мейоз в жизненном цикле организмов | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Повторение раздела «Клетка – структурно-функциональная единица живого» Повторение раздела «Обмен веществ и энергии» <i>Работа над проектом «Классификация индивидуальных проектов. Требования к содержанию и оформлению проекта»</i> | 4 | |
| | Практическое занятие Контрольная работа №1 Молекулярный уровень организации живого | 2 | |
| Раздел 2. Строение и функции организма | | 54 | |
| Тема 2.1. | Профессионально-ориентированное содержание учебного материала | 6 | ОК01 |

| | | | |
|--------------------|---|---|--|
| Строение организма | Самостоятельная работа 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 | ОК02 ОК04 ПК2.3 |
| | 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. | 2 | |
| | Самостоятельная работа Теория клонально-селективного иммунитета П. Эрлиха, И. И. Мечникова. Инфекционные заболевания и эпидемия. Важнейшие эпидемии в истории человечества. Вакцинация как | 2 | |

| | | | |
|---|---|-----------|--------------------------------|
| | профилактика инфекционных заболеваний. | | |
| | <i>Работа над проектом: «Требования к содержанию и оформлению проекта»</i> | | |
| Тема 2.2. Формы размножения организмов | Профессионально-ориентированное содержание учебного материала | 2 | OK01 OK02 ПК2.3 |
| | Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения: простое деление надвое, почкование, размножение спорами, вегетативное размножение, фрагментация, клонирование. Половое размножение. | 2 | |
| Тема 2.3. Онтогенез животных и человека | Содержание учебного материала | 6 | OK01 OK02 |
| | Самостоятельная работа Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. | 2 | |
| | Оплодотворение и эмбриональное развитие животных. Партогенез. Эмбриогенез (на примере ланцетника). Стадии эмбриогенеза | 2 | |
| | Самостоятельная работа Рост и развитие животных. Постэмбриональный период. Прямое и непрямо развитие. Развитие с метаморфозом у беспозвоночных и позвоночных животных. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Периоды онтогенеза человека. Биологическое старение и смерть. Геронтология | 2 | |
| Тема 2.4. Онтогенез растений | Содержание учебного материала | 2 | OK01 OK02 |
| | Гаметофит и спорофит. Размножение и развитие водорослей. Размножение и развитие споровых растений. Размножение и развитие семенных растений. Рост. Периоды онтогенеза растений | 2 | |
| Тема 2.5. Основные понятия генетики | Содержание учебного материала | 2 | OK01 OK02 |
| | Самостоятельная работа 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. | 2 | |
| | <i>Работа над проектом: «Постановка целей, задач, гипотезы. Актуальность проблемы». Подбор источников информации</i> | | |
| Тема 2.6. Закономерности наследования | Содержание учебного материала | 10 | OK01 OK02 |
| | Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя: Моногибридное скрещивание. Правило доминирования. Закон единообразия первого поколения. Закон расщепления признаков. Неполное доминирование. Цитологические основы моногибридного скрещивания. Гипотеза чистоты гамет. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Полигибридное наследование и его закономерности. | 4 | |

| | | | |
|-----------|---|---|-------------|
| | Практические занятия Решение задач по темам «Анализирующее скрещивание. Неполное доминирование» Решение генетических задач на определение вероятности наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном анализирующем скрещивании у человека <i>Работа над проектом: «Теоретическая часть. Глава 1». Подборка материала, проверка.</i> | 6 | |
| Тема 2.7. | Содержание учебного материала | 4 | ОК01 |

| | | | |
|---|---|---|-----------------------|
| Взаимодействие генов | Генотип как целостная система. Множественное действие генов. Плейотропия. Множественный аллелизм. Взаимодействие аллельных генов. Кодоминирование. Взаимодействие неаллельных генов. Комплементарность. Эпистаз. Полимерия | 2 | OK02 ПК2.3 |
| | Практическое занятие профессионально-ориентированного содержания Решение генетических задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков у различных типов взаимодействия генов у человека | 2 | |
| Тема 2.8. Сцепленное наследование признаков | Содержание учебного материала | 2 | OK01 OK02 ПК2.3 |
| | Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Хромосомная теория наследственности. Генетическое картирование хромосом. Использование кроссинговера для составления генетических карт хромосом. | 2 | |
| Тема 2.9. Генетика пола | Содержание учебного материала | 4 | OK01 OK02 |
| | Хромосомный механизм определения пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных полом | 2 | |
| | Практическое занятие Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков, сцепленных полом, составление генотипических схем скрещивания | 2 | |
| Тема 2.10. Генетика человека | Содержание учебного материала | 4 | OK01 OK02 |
| | Кариотип человека. Методы изучения генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, популяционно-статистический. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека | 2 | |
| | Практическое занятие Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков, используя методы генетики человека, составление генотипических схем скрещивания. <i>Работа над проектом: «Глава 2. Практическая часть»</i> | 2 | |
| Тема 2.11. | Содержание учебного материала | 4 | OK01 |

| | | |
|------------------------------------|--|----------|
| <p>Закономерности изменчивости</p> | <p>Взаимодействие генотипа и среды при формировании фенотипа. Изменчивость признаков. Качественные и количественные признаки. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Модификационная, или фенотипическая изменчивость. Роль среды в модификационной изменчивости. Норма реакции признака. Вариационный ряд и вариационная кривая. Характеристика модификационной изменчивости. Наследственная, или генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Виды мутаций: генные, хромосомные, геномные. Причины возникновения мутаций</p> | <p>2</p> |
|------------------------------------|--|----------|

ОК02

| | | | |
|---|---|-----------|----------------------------|
| | Практическое занятие Решение задачи на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания | 2 | |
| Тема 2.12. Селекция организмов | Содержание учебного материала | 8 | OK01 OK02 |
| | Селекция как наука. Методы селекционной работы. Гетерозис и его причины. Искусственный отбор: массовый и индивидуальный. Этапы комбинационной селекции. Сорт, порода, штамм. Алгоритмы решения задачи на определение возможного возникновения наследственных признаков в селекции, составление генотипических схем скрещивания | 2 | |
| | Практическое занятие Контрольная работа №2 | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Повторение раздела «Строение и функции организма» Повторение раздела «Генетика» | 4 | |
| Раздел 3. Теория эволюции | | 18 | |
| Тема 3.1. История эволюционного учения | Содержание учебного материала | 2 | OK01 OK02 |
| | Первые эволюционные концепции. Градуалистическая эволюционная концепция Ж.Б. Ламарка. Движущие силы эволюции. Креационизм и трансформизм. Систематика К. Линнея и ее значение для формирования идеи эволюции Предпосылки возникновения дарвинизма. Эволюция видов в природе. Борьба за существование. Естественный отбор. Дивергенция признаков и видообразование. Основные положения синтетической теории эволюции (СТЭ). Роль эволюционной теории в формировании научной картины мира | 2 | |
| Тема 3.2. Микроэволюция | Содержание учебного материала | 2 | OK01 OK02 |
| | Микроэволюция и макроэволюция как этапы эволюционного процесса. Генетические основы эволюции. Мутации и комбинации как элементарный эволюционный материал. Популяция как элементарная единица эволюции. Движущие силы (факторы) эволюции. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Миграция. Изоляция популяций: географическая (пространственная), биологическая (репродуктивная). Естественный отбор - направляющий фактор эволюции. Борьба за существование как механизм действия естественного отбора в популяциях. Вид и его критерии (признаки). Видообразование как результат микроэволюции | 2 | |
| Тема 3.3. | Содержание учебного материала | 2 | OK01 |

| | | | |
|---------------|--|----------|-------------|
| Макроэволюция | Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Методы изучения макроэволюции. Закон зародышевого сходства (Закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель, Ф. Мюллер). Общие закономерности (правила) эволюции | 2 | ОК02 |
| Тема 3.4. | Содержание учебного материала | 4 | ОК01 |

| | | | |
|--|---|-----------------------|--|
| <p>Возникновение и развитие жизни на Земле</p> | <p>Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле: креационизм, самопроизвольное (спонтанное) зарождение, стационарное состояние, панспермия, биопоз. 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</p> | <p>2</p> | <p>OK02 OK04</p> |
| | <p>Практическое задание Основные этапы возникновения и развития животного и растительного мира.</p> | <p>2</p> | |
| <p>Тема 3.5. Происхождение человека-антропогенез</p> | <p>Содержание учебного материала Антропология - наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство человека с животными. Отличия человека от животных. Прямое происхождение и комплекс связанных с ним признаков. Развитие головного мозга и второй сигнальной системы. Соотношение биологических и социальных факторов в антропогенезе 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. Человеческие расы. Основные группы рас: европеоидная (евразийская), негроавстралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Время и место возникновения человеческих рас. Единство человеческих рас.</p> | <p>8 2</p> | <p>OK01 OK02</p> |
| | <p>Практическое занятие Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды. Влияние географической среды на морфологию и физиологию человека. Контрольная работа №3. Теоретические аспекты эволюции жизни на Земле</p> | <p>4</p> | |
| | <p>Самостоятельная работа обучающихся Повторение раздела «Теория эволюции»</p> | <p>2</p> | |
| <p>Раздел 4. Экология</p> | | <p>24</p> | |
| <p>Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни</p> | <p>Содержание учебного материала Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутри-организменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда</p> | <p>2 2</p> | <p>OK01 OK02 OK07</p> |
| <p>Тема</p> | <p>Содержание учебного материала</p> | <p>4</p> | |

| | | |
|--|--|---|
| 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы | Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества экосистемы. Биоценоз и его структура (В.Н. Сукачев). Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот вещества и поток энергии в экосистеме. | 2 |
|--|--|---|

ОК02
ОК07

| | | | |
|---|--|----|----------------------|
| | Трофические уровни. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Отличия агроэкосистем от биогеоценозов. Урбоэкосистемы. Основные компоненты урбоэкосистем | | |
| | Практическое занятие: Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологически е пирамиды чисел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии. Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составлением трофических цепей и пирамид биомассы и энергии | 2 | |
| Тема 4.3. Биосфера-глобальная экологическая система | Содержание учебного материала | 4 | OK01 OK02 OK07 |
| | Биосфера-живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и ее состав. Живое вещество биосферы и его функции Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Ритмичность явлений в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности и пути их решения | 2 | |
| | Практическое занятие: Решение практико-ориентированных расчетных задач <i>Работа над проектом: «Проверка содержания проектов»</i> | 2 | |
| Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу | Содержание учебного материала | 4 | OK01 OK02 OK07 |
| | Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия (химическое, физическое, биологическое, отходы производства и потребления). Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу (загрязнения и их источники, истощения вод). Воздействия на литосферу (деградация почвы, воздействия на горные породы, недра). Антропогенные воздействия на биотические сообщества (леса и растительные сообщества, животный мир) | 2 | |
| | Практическое занятие профессионально-ориентированного содержания Расчетные задания. Расчет водопотребления населенного пункта | 2 | |
| Тема 4.5. | Содержание учебного материала | 10 | OK01 |

Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека

| | |
|--|---|
| <p>Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека.</p> <p>Вредные привычки: последствия и профилактика. 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.</p> <p>Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье.</p> <p>Группы здоровья. Основы закаливания. Биохимические аспекты рационального</p> | 2 |
|--|---|

ОК02
ОК07
ПК2.4

| | | | |
|---|---|-----------|----------------------------|
| | питания. Правила безопасного использования бытовых приборов технических устройств | | |
| | Практическое занятие: 1. Определение суточного рациона питания Создание индивидуальной памятки по организации рациональной физической активности. Контрольная работа №4 Теоретические аспекты экологии | 4 | |
| | Практическое занятие профессионально-ориентированного содержания «Влияние биотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)». | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Повторение раздела «Экология» | 2 | |
| Раздел 5. Биология в жизни человека | | 10 | |
| Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого | Содержание учебного материала | 4 | ОК01 ОК02 |
| | Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) | 2 | |
| | Профессионально-ориентированное содержание учебного материала Представление результатов работ | 2 | |
| Тема 5.2. Социально-этические аспекты биотехнологий | Содержание учебного материала | 6 | ПК2.3 |
| | Этические аспекты развития биотехнологий и применение их в жизни человека, поиски информации из различных источников | 4 | |
| | Практическое занятие. Представление результатов работ | 2 | |
| Раздел 6. Биоэкологические исследования | | 4 | |
| Тема 6.1. Основные методы биоэкологических исследований | Содержание учебного материала | 2 | ОК01 ОК02 |
| | Научный метод. Методы биоэкологических исследований: полевые, лабораторные, экспериментальные. Мониторинг окружающей среды: локальный, региональный и глобальный. Методы поиска, анализа и обработки информации о проектах в различных источниках. | 2 | |
| Тема 6.2. Биоэкологический эксперимент | Содержание учебного материала | 2 | ОК01 |
| | Экспериментальные методы в биологии. Их значение. | 2 | ОК02 |
| | <i>Работа над проектом: «Представление результатов работ. Требования к защите индивидуального проекта»</i> | | |
| | Проект | 8 | |
| | Подготовка к экзамену | 6 | |
| | Консультация | 2 | |

| | | | |
|--|--|------------|--|
| | Промежуточная аттестация в форме экзамена | 4 | |
| | Всего часов | 174 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины «Биология» требует наличия учебного кабинета Физиологии, анатомии и гигиены.

Оборудование учебного кабинета: доска магнитно-меловая, доска интерактивная, посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, мультимедийный проектор, компьютер преподавателя с выходом в сеть Интернет, модели демонстрационные (скелет человека, сердце, глаз, зубы, почка, сустав), барельефы, интерактивное тестирование, 6 дисков наглядные пособия, контрольно-измерительные материалы

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные печатные издания

1. Агафонова И.Б., Каменский А.А., Сивоглазов В.И. Биология. Базовый уровень. Учебное пособие для СПО- Москва: Просвещение, 2023.
2. Биология. 10-11 класс (углубленный уровень): учебник для среднего общего образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под общей редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022.

3. Биология. Общая биология. 10 класс. Базовый уровень - Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Учебник. — М.: Дрофа, 2022. — 256 с.: ил.
4. Биология. Общая биология. 11 класс. Базовый уровень - Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Учебник. — М.: Дрофа, 2022. : ил.
5. Обухов, Д. К. Биология: клетки и ткани: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. К. Обухов, В. Н. Кириленкова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 358 с.
6. Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 378 с.

Электронные издания

1. Биология. 10-11 класс (углубленный уровень): учебник для среднего общего образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под общей редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 357 с. — (Народное просвещение). — ISBN 978-5-534-15630-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509241>
2. Обухов, Д. К. Биология: клетки и ткани: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. К. Обухов, В. Н. Кириленкова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 358 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07499-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494034>
3. Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 378 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489661>
4. <https://urait.ru/bcode/494034> Образовательная платформа Юрайт.
5. biology100.ru
6. www.biology.asvu.ru

7. www.window.edu.ru

8. www.lektsia.com

Дополнительные источники

1. Тейлор Д. Биология: в 3 т. Т. 1 / Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут; под ред. Р. Сопера ; пер. 3-го англ. изд. — 14-е изд. — М. : Лаборатория знаний, 2022 — 454 с.
2. Павлова, Е. И. Экология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 190 с.
3. Еремченко, О. З. Биология: учение о биосфере: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. З. Еремченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 236 с.
4. Блинов, Л. Н. Экология: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Блинов, В. В. Полякова, А. В. Семенча ; под общей редакцией Л. Н. Блинова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 208 с.
5. Несмелова, Н. Н. Экология человека: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Н. Несмелова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 157 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения | Формы и методы контроля результатов обучения |
|---|--|
| <p>Общие</p> | |
| <p>гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;</p> <p>духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;</p> <p>трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;</p> <p>Овладение универсальными учебными и познавательными действиями: а) 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</p> | <p>Тестирование, проведение практических занятий, проверка домашних заданий, выполнение контрольных работ. Темы докладов, индивидуальных проектов, сообщений, написания рефератов. Вопросы для экзамена.</p> |

проблем;
б) базовые исследовательские действия:
- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, заслушивания сообщений, докладов, 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 изменения в новых условиях;
- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;
-
- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализируемых 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;

Овладение универсальными регулятивными действиями:

а) 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;

б)самоконтроль:

-
даватьоценкуновымситуациям,вноситькоррективывдеятельно
сть, оценивать соответствие результатов
целям;владетьнавыкампознательнойрефлексиикакосознан
иясовершаемых действий и
мыслительных процессов,
ихрезультатови оснований;

-
использоватьприемырефлексиидляоценкиситуации,выбораве
рного решения;
уметьоцениватьрискиисвоевременноприниматьрешенияпоихсн
ижению;

в) эмоциональный интеллект,
предполагающийсформированность:
самосознания, включающего способность понимать
своеэмоциональное состояние, видеть
направления развитиясобственной
эмоциональной сферы, быть уверенным в
себе;саморегулирования, включающего самоконтроль,
умениеприниматьответственностьзасвоепове
дение,способностьадаптироватьсякэмоциональнымизменения
мипроявлятьгибкость,бытьоткрытымновому;
внутреннеймотивации,включающейстремлениекдостижению
целииуспеху,оптимизм,инициативность,умениедействовать,и
сходяиз своихвозможностей;
эмпатии,включающейспособностьпониматьэмоциональноесо
стояние других, учитывать его при
осуществлениикоммуникации, способность к
сочувствию и
сопереживанию;социальныхнавыков,включающихспособность
выстраиватьотношениясдругимилюдьми,заботиться,проявля
тьинтересиразрешатьконфликты.

в)работасинформацией:
владетьнавыкамполученияинформацииизисточниковразных
тосуществлятьпоиск,анализ,систематизациюиинтерпретацию
информацииразличныхвидовиформпредставления;
создавать тексты в различных форматах с учетом
назначенияинформацииицелевойаудитории,выбираяоптималь
нуюформупредставленияивизуализации;
оценивать достоверность, легитимность информации,
еесоответствие правовым и морально-этическим
нормам;использовать средства информационных
икоммуникационныхтехнологийврешениикогнит
ивных,коммуникативныхиорганизационныхзадачссоблудени
емтребованийэргономики,техникибезопасности,гигиены,ресу
рсосбережения, правовых и этических норм,
норминформационнойбезопасности;
владетьнавыкамираспознаванияизащитыинформации,информа
ционнойбезопасностиличности.

Овладение универсальными коммуникативными

| | |
|--|--|
| <p>действиями: а) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки</p> | |
|--|--|

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; б) 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 планы 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 волевообращение, быть инициативным.

г) 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

Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) 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; б) 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 планы действий, распределять роли с учетом

мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
оценивать качество своего вклада и каждого участника

| | |
|--|--|
| <p>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.</p> <p>г) принять 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</p> <p>Власти экологического воспитания</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности; готовить, оформлять, представлять и защищать результаты методической, исследовательской и проектной деятельности; - представлять результаты собственной профессиональной деятельности - определять тему, цель и задачи, планировать исследовательскую и проектную деятельность; - осуществлять взаимодействие с руководителем, а также с другими участниками совместной проектной исследовательской деятельности | |
| <p>Дисциплинарные</p> | |

| | |
|--|--|
| <p>- умение владеть системой биологических знаний, которая включает: основополагающие биологические термины и понятия (жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биосфера, 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</p> | <p>Тестирование, проведение практических занятий, проверка домашних заданий, выполнение контрольных работ. Темы докладов, индивидуальных проектов, сообщений, написания рефератов. Вопросы для экзамена.</p> |
|--|--|

К.Бэра,эволюционнаятеорияЧ.Дарвина,синтетическаятеория эволюции, теория антропогенеза Ч. Дарвина; теориябиогенозаВ.Н.Сукачёва;ученияН.И.Вавилова-оЦентрахмногообразияипроисхождениякультурныхрастений, А.Н.Северцова-опутяхинаправленияхэволюции,В.И.Вернадского -о биосфере; законы(единообразияпотомковпервопоколения,расщепления признаков,независимогонаследованияпризнаковГ.Менделя,сцепленногонаследованияпризнакови нарушения сцепления генов Т. Моргана; гомологическихрядоввнаследственнойизменчивостиН.И.Вавилова,генетическогоравновесияДж.ХардииВ.Вайнберга;зародышевого сходства К. Бэра, биогенетического закона Э.Геккеля,Ф.Мюллера); принципы(чистотыгамет,комплементарности); правила(минимумаЮ.Либиха,экологическойпирамидычисел, биомассы и энергии); гипотезы (коацерватной А.И. Опарина, первичного бульонаДж.Холдейна,микросфер С.Фокса,рибозимаГ. Чек); - овладеть системой знаний об основных методах научногопознания,используемыхвбиологическихисследованияхживыхобъектовивэкосистемах(описание,измерение,проведениенаблюдений);способамивыявленияиоценкиантропогенныхизменений вприроде; -умениевыделятьсущественныепризнаки: строениявирусов,клетокпрокариотиэукариот;одноклеточныхимногоклеточныхорганизмов,видов,биогенозов,экосистембиосферы; строенияоргановисистеморгановрастений,животных,человека ;процессовжизнедеятельности,протекающихворганизмахрастений,животныхичеловека; биологическихпроцессов:обменавеществ(метаболизм), информацииипревращенияэнергии,брожения,автотрофногоигетеротрофногопитания,фотосинтезаихемосинтеза,митоза,мейоза,гаметогенеза,эмбриогенеза,постэмбриональногоразвития,размножения,индивидуальногоразвитияорганизма(онтогенеза),взаимодействия генов, гетерозиса; действий искусственногootбора,стабилизирующего,движущегоиразрывающегоестественного отбора; аллопатрического и симпатрическоговидообразования;влияниядвижущихсилэволюциинагенофонд популяции; приспособленности организмов к средеобитания, чередования направлений эволюции; круговоротаавеществипотокаэнергии вэкосистемах; -умение выявлять отличительные признаки живых систем, втомчислегрибов,растений,животныхичеловека;приспособленность видов к среде обитания, абиотических ибиотическихкомпонентовэкосистем,взаимосвязейорганизмов всообществах,антропогенныхизмененийвэкосистемахсвоей местности; - умениеиспользоватьсоответствующиеаргументы,биологическуютерминологиюисимволикудля

| | |
|---|--|
| <p>доказательства родства организмов разных систематических групп; взаимосвязи организмов и среды обитания;</p> <p>единства человеческого рас; необходимости здорового образа жизни, сохранения разнообразия видов экосистем, как условия существования природы и человечества;</p> <p>явлениями; делать выводы и прогнозы на основании полученных результатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы; - умение оценивать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома и создание трансгенных организмов); - 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 учреждении среднего профессионального и высшего образования. - сформировать знания о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании современной естественнонаучной картины мира, в познании законов природы и решении жизненно важных социально-этических, экономических, экологических проблем человечества, а также в решении вопросов рационального природопользования; в формировании ценностного отношения к природе, обществу, человеку; овладеть российскими и зарубежными учеными-биологами в развитии биологии; - умение устанавливать взаимосвязи между строением и функциями: органов, клеток, тканей, органов и систем 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; - умение решать поисковые биологические задачи; выявлять причинно-следственные связи между исследуемыми биологическими объектами, процессами и явлениями; делать выводы и прогнозы на основании полученных результатов; - принимать участие в научно-исследовательской работе по биологии, экологии и медицине, проводимой на базе школьных научных обществ и публично представлять полученные результаты на научных конференциях различного уровня; | |
|---|--|

| | |
|---|--|
| <p>-</p> <p>показать влияния движущих сил эволюции на генофонд популяций; приспособленности организмов к среде обитания, чередования направлений эволюции; круговорота веществ и потока энергии в экосистемах;</p> <p>- умение выявлять отличительные признаки живых систем, в том числе грибов, растений, животных и человека; приспособленность видов к среде обитания, абиотических и биотических компонентов экосистем, взаимосвязей организмов в сообществах, антропогенных изменений в экосистемах своей местности;</p> <p>- требования к оформлению результатов методической и исследовательской деятельности;</p> <p>- процедуры выступления и защиты результатов методической и исследовательской работы</p> <p>- основы организации исследовательской и проектной деятельности в области физической культуры и спорта;</p> <p>- основы планирования и методики выполнения педагогического исследования и проектирования в области физической культуры и спорта.</p> | |
|---|--|