|  |
| --- |
| **АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ**  **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ**  **«ПОДОЛЬСКИЙ СОЦИАЛЬНО-СПОРТИВНЫЙ КОЛЛЕДЖ»** |

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Директор АНПОО «ПССК»

\_\_\_\_\_\_Сидоров А.С.

« » \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ:

**СОО.01.09. «БИОЛОГИЯ»**

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 39.02.01 «Социальная работа»

Квалификация: Специалист по социальной работе

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Уровень профессионального образования: среднее профессиональное образование

Образовательная база приема: основное общее образование

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года 10 месяцев

Подольск, 2024

Рабочая программа дисциплины COO.01.09. Биология, разработана на основании:

-федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 года № 413 (в редакции от 12.08.2022 г.);

-федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 39.02.01 Социальная работа, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26.08.2022 года № 773;

-учебного плана, составленного на основе Федерального государственного  
образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности  
39.02.01 Социальная работа.

Рабочая программа разработана доцентом Нечипорук А.В.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании ПЦК «гуманитарных и общественных дисциплин» Протокол N\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 года.  
Председатель ПЦК «гуманитарных и общественных дисциплин» \_\_\_\_\_ Нечипорук А.В.

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

РАЗДЕЛ 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 4

* 1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы 4
  2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины 4

РАЗДЕЛ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 12

* 1. Объем дисциплины и виды учебной работы 12
  2. Тематический план и содержание дисциплины 13

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 22

* 1. Материально-техническое обеспечение 22
  2. Информационное обеспечение обучения 23

РАЗДЕЛ 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 24

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 25

**РАЗДЕЛ** **1.** **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ** **ПРОГРАММЫ** **ДИСЦИПЛИНЫ**

* 1. **Место** **учебной** **дисциплины** **в** **структуре** **основной** **образовательной** **программы**

Дисциплина *Биология* является частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы СПО в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности *39.02.01* *Социальная* *работа.*

* 1. **Цель** **и** **планируемые** **результаты** **освоения** **дисциплины**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины 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.

-формирование у обучающихся системных представлений и опыта применения методов, технологий и форм организации проектной и учебно-исследовательской деятельности для достижения практико-ориентированных результатов образования;

-формирование навыков разработки, реализации и общественной презентации обучающимися результатов исследования, индивидуального проекта, направленного на решение научной, личностно и (или) социально значимой проблемы

Задачи:

-получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях 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 к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

-использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

-формирование умений самостоятельного планирования и осуществления проектной и исследовательской деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;

-повышение эффективности усвоения обучающимися знаний и учебных действий, формирование научного типа мышления, компетентностей в учебно-исследовательской, проектной;

-создание условий для учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся, а также их самостоятельной работы по подготовке и защите индивидуальных проектов;

-формирование навыков участия в различных формах организации учебно- исследовательской и проектной деятельности (творческих конкурсах, научных обществах, научно-практических конференциях, олимпиадах, национальных образовательных программах и др.)

**1.3.** **В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код** **и** **наименование** **формируемых** **компетенций** | **Планируемые** **результаты** **освоения** **дисциплины** | |
| **Общие** | **Дисциплинарные** |
| OК. 01.  Выбирать  способы решения  задач  профессиональной  деятельности  применительно к  различным  контекстам | В части 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,  Oвладение универсальными  учебными 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; | - 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; о вкладе российских и  зарубежных ученых - биологов в  развитие биологии; функциональной  грамотности человека для решения  жизненных проблем,  -уметь 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, M Шлейдена, Р Вихрова; клонально-селективного. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | -развивать креативное мышление  при решении жизненных проблем  б) базовые исследовательские  действия:  -владеть навыками учебно-  исследовательской и проектной  деятельности, навыками  разрешения проблем;  -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;  -уметь переносить знания в  познавательную и практическую  области жизнедеятельности;  -уметь интегрировать знания из  разных предметных областей;  -выдвигать новые идеи,  предлагать оригинальные подходы  и решения;  -способность их использования в  познавательной и социальной  практике | 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.H. Сукачëва;  учения H.И. Вавилова - о Центрах  многообразия и происхождения  культурных растений, А.H. 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 сцепления генов Т.  Моргана; гомологических рядов в  наследственной изменчивости H.И.  Вавилова, генетического равновесия  Дж. Харди и В. Вайнберга;  зародышевого сходства К. 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);  -сформировать умения раскрывать  содержание основополагающих  биологических теорий и гипотез:  клеточной, хромосомной,  мутационной, эволюционной,  происхождения жизни и человека;  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;  -сформировать умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра, |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | границы их применимости к живым системам;  -уметь 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 разрывающего естественного отбора; аллопатрического и симпатрического видообразования; влияния движущих сил эволюции на генофонд популяции; приспособленности организмов к среде обитания, чередования направлений эволюции; круговорота веществ и потока энергии в экосистемах;  -приобрести опыт применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявлять зависимости между исследуемыми величинами, объяснять полученные результаты и формулировать выводы с |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | использованием научных понятий, теорий и законов;  -сформировать умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;  -сформировать умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений  современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования; 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;  -сформировать умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети), выявлять причинно- следственные связи между исследуемыми биологическими объектами, процессами и явлениями; делать выводы и прогнозы на основании полученных результатов;  -сформировать умения 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, умение оценивать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий (клонирование,  искусственное оплодотворение, направленное изменение генома и создание трансгенных организмов);  -сформировать умения создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии;  - уметь выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;  -принимать участие в научно- исследовательской работе по биологии, экологии и медицине, проводимой на базе школьных научных обществ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| OК. 02. Использовать  современные  средства поиска,  анализа и  интерпретации  информации и  информационные  технологии для  выполнения задач  профессиональной  деятельности | В области ценности научного  познания:  -сформированность  мировоззрения, соответствующего  современному уровню развития  науки и общественной практики,  основанного на диалоге культур,  способствующего осознанию  своего места в поликультурном  мире;  -совершенствование языковой и  читательской культуры как  средства взаимодействия между  людьми и познания мира;  -осознание ценности научной  деятельности, готовность  осуществлять проектную и  исследовательскую деятельность  индивидуально и в группе;  Oвладение универсальными  учебными познавательными  действиями:  в) 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; | -сформировать умения 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;  -интерпретировать этические аспекты  современных исследований в  биологии, медицине, биотехнологии;  рассматривать глобальные  экологические проблемы  современности, формировать по  отношению к ним собственную  позицию, умение оценивать этические  аспекты современных исследований в  области биотехнологии и генетических  технологий (клонирование,  искусственное оплодотворение,  направленное изменение генома и  создание трансгенных организмов);  -сформировать умения создавать  собственные письменные и устные  сообщения на основе биологической  информации из нескольких  источников, грамотно использовать  понятийный аппарат биологии |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| OК. 04.  Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | -готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;  -овладение навыками учебно- исследовательской, проектной и социальной деятельности; Oвладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность:  -понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;  -принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;  -координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;  -осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным  Oвладение универсальными регулятивными действиями:  г) принятие себя и других людей:  -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 | -сформировать умения создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии;  - уметь выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;  -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 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ОК. 07.  Содействовать  сохранению  окружающей среды,  ресурсосбережению,  применять знания об  изменении климата,  принципы  бережливого  производства,  эффективно  действовать в  чрезвычайных  ситуациях | В области экологического воспитания:  -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;  -овладение навыками учебно-  исследовательской, проектной и  социальной деятельности | - владеть 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;  -уметь 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;  -уметь выделять существенные  признаки 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  разрывающего естественного отбора;  аллопатрического и симпатического  видообразования; влияния движущих  сил эволюции на генофонд популяции;  приспособленности организмов к  среде обитания, чередования  направлений эволюции; круговорота  веществ и потока энергии в  экосистемах |

**РАЗДЕЛ** **2.** **СТРУКТУРА** **И** **СОДЕРЖАНИЕ** **ДИСЦИПЛИНЫ**

* 1. **Объем** **дисциплины** **и** **виды** **учебной** **работы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Вид** **учебной** **работы** | **Объем** **часов** | **Семестры** | |
| **1** | **2** |
| **Объем** **часов** **по** **дисциплине** | **72** | **34** | **38** |
| **в** **т.ч.** |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Вид** **учебной** **работы** | **Объем** **часов** | **Семестры** | |
| **1** | **2** |
| **Объем** **работы** **обучающихся** **во**  **взаимодействии** **с** **преподавателем** | **68** | **32** | **36** |
| в том числе: |  |  |  |
| учебные занятия лекционного типа |  | 20 | 20 |
| лабораторные занятия |  | - | 4 |
| практические занятия |  | 12 | 12 |
| индивидуальный проект (да/нет) |  | нет | нет |
| **Промежуточная** **аттестация** | **4** | **2** | **2** |
| **Промежуточная** **аттестация** **в** **форме** |  | Другая форма контроля (контрольная  работа) | Зачет c оценкой |

* 1. **Тематический** **план** **и** **содержание** **дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** **разделов** **и** **тем** | **Содержание** **учебного** **материала** **(основное** **и** **профессионально-ориентированное),** **лабораторные** **и** **практические** **занятия** | **Объем** **часов** | **Формируемые** **компетенции** |
| **1** **семестр** | | | |
| **Раздел** **1.** **Клетка** **–** **структурно-функциональная** **единица** **живого** | | 20 |  |
| **Тема** **1.1.** **Биология** **как** **наука** | **Основное** **содержание** | 2 | OК 02 |
| **Теоретическое** **обучение:** |  |
| Биология как наука. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. | **2** |
| **Тема** **1.2.**  **Общая** **характеристика** **жизни** | **Основное** **содержание** | 2 | OК 02 |
| **Теоретическое** **обучение:** |  |
| Разнообразие биосистем. Oрганизация биологических систем. Уровни организации биосистем: молекулярно-генетический, органоидно-клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценотический), биосферный. Науки, изучающие биологические объекты на разных уровнях организации жизни. Oбщая характеристика жизни, свойства живых систем. Процессы, происходящие в биосистемах | **2** |
| **Тема** **1.3.** **Биологически важные химические соединения** | **Основное** **содержание** | 2 | OК 01  OК 02 |
| **Практическое** **занятие:** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Химический состав клетки. Неорганические вещества клетки, их биологическая роль.  Роль белков, углеводов и жиров в организме человека. Витамины и биологически активные добавки, их значение в жизни организма человека. Гипо- и авитаминозы их последствия. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем | **2** | OК 04 |
| **Тема** **1.4.** **Структурно-** **функциональная** **организация** **клеток** | **Основное** **содержание** | 2 | OК 01  OК 02  OК 04 |
| **Теоретическое** **обучение:** |  |
| Клеточная теория (Т. Шванн, M. Шлейден, Р. Вирхов). Oсновные положения современной клеточной теории. Типы клеток:  эукариотическая и прокариотическая. | **2** |
| Цитоплазма. Цитозоль. Цитоскелет. Oдномембранные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть (ЭПС), аппарат Гольджи, лизосомы, пероксисомы, вакуоли растительных клеток. Строение и функции одномембранных органоидов клетки.  Ядерный аппарат клетки, строение и функции. Строение и функции немембранных органоидов клетки |
| **Тема** **1.5.**  **Структурно-** **функциональны** **е** **факторы** **наследственност** **и** | **Основное** **содержание** | 4 | OК 01  OК 02 |
| **Теоретическое** **обучение:** |  |
| 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. Mестонахождение 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** | **Основное** **содержание** | 2 | OК 01  OК 02 |
| **Теоретическое** **обучение:** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 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. Генетический код, его свойства. Транскрипция – матричный синтез РНК. Трансляция и еë этапы. Условия биосинтеза белка. Строение т-РНК и  кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка | **2** |  |
| **Тема** **1.7.** **Неклеточные** **формы** **жизни** | **Основное** **содержание** | 2 | ОК 02  ОК 04 |
| **Практическое** **занятие:** |  |
| Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков.  Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем | **2** |
| **Тема** **1.8**.  **Обмен** **веществ** **и** **превращение** **энергии** **в** **клетке** | **Основное** **содержание** | 2 | ОК 02 |
| **Теоретическое** **обучение:** |  |
| Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. 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. 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** **1.9.** **Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз** | **Основное** **содержание** | 2 | ОК 02  ОК 04 |
| **Теоретическое** **обучение:** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 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. Биологическое значение митоза. 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** |  |
| **Раздел** **2.** **Строение** **и** **функции** **организма** | | 22 |  |
| **Тема** **2.1**. **Строение** **организма** | **Содержание** | 8 | ОК 02  ОК 04 |
| **Теоретическое** **обучение**  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**  **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 |
| **Практическое** **занятие** |  |  |
| Теория клонально-селективного иммунитета П. Эрлиха, И.И. Мечникова. Инфекционные заболевания и эпидемия. Важнейшие эпидемии в истории человечества.  Вакцинация как профилактика инфекционных заболеваний.  Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем | **2**  **2** |  |
| **Тема** **2.2**. **Формы** **размножения** **организмов** | **Содержание** | 4 | ОК 02 |
| **Теоретическое** **обучение**  Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения: простое деление надвое, почкование, размножение спорами, вегетативное размножение, фрагментация, клонирование. Половое размножение. | **2** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Практическая** **работа**  Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем | **2** |  |
| **Промежуточная** **аттестация** **за** **1** **семестр–другая** **форма** **контроля** **(контрольная** **работа)** | | **2** |  |
| **2** **семестр** | | | |
| **Тема** **2.3**. **Онтогенез** **растений,** **животных,** **человека** | **Основное** **содержание** | 2 | ОК 02  ОК 04 |
| **Теоретическое** **обучение:** |  |
| Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток.  Оплодотворение и эмбриональное развитие животных. Партеногенез. Эмбриогенез (на примере ланцетника). Стадии эмбриогенеза Рост и развитие животных.  Постэмбриональный период. Прямое и непрямое развитие. Развитие с метаморфозом у беспозвоночных и позвоночных животных. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Периоды онтогенеза человека. Биологическое старение и смерть. Геронтология.  Гаметофит и спорофит. Размножение и развитие водорослей. Размножение и развитие споровых растений. Размножение и развитие семенных растений. Рост. Периоды онтогенеза растений | **2** |
| **Тема** **2.4.** **Основные** **понятия** **генетики** | **Основное** **содержание** | 2 | ОК 02 |
| **Теоретическое** **обучение:** |  |
| 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** |
| **Тема** **2.5.** **Закономерности** **наследования** | **Основное** **содержание** | 2 | ОК 02  ОК 04 |
| **Практическое** **занятие:** |  |
| Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и  анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания | **2** |
| **Тема** **2.6.**  **Сцепленное** | **Основное** **содержание** | 2 | ОК 01  ОК 02 |
| **Практическое** **занятие:** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **наследование** **признаков** | Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Хромосомная теория наследственности. Генетическое картирование хромосом. Использование кроссинговера для составления генетических карт хромосом Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков  при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания | **2** |  |
| **Тема** **2.7.** **Закономерности** **изменчивости** | **Основное** **содержание** | 2 | OК 01  OК 02  OК 04 |
| **Теоретическое** **обучение:** |  |
| 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 | **2** |
| **Раздел** **3.** **Теория** **эволюции** | | 6 |  |
| **Тема** **3.1.** **История** **эволюционного** **учения** | **Основное** **содержание** | 2 | OК 02  OК 04 |
| **Теоретическое** **обучение:** |  |
| Первые эволюционные концепции. Градуалистическая эволюционная концепция Ж.Б. Ламарка. Движущие силы эволюции.  Креационизм и трансформизм. Систематика К. Линнея и еë значение для формирования идеи эволюции  Предпосылки возникновения дарвинизма. Эволюция видов в природе. Борьба за существование. Естественный отбор.  Дивергенция признаков и видообразование. Oсновные положения синтетической теории эволюции (СТЭ). Роль эволюционной теории в формировании научной картины мира | **2** |
| **Тема** **3.2.** **Микроэволюция.** | **Основное** **содержание** | 2 | OК 02 |
| **Теоретическое** **обучение:** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Макроэволюция** | Микроэволюция и макроэволюция как этапы эволюционного процесса. Движущие силы (факторы) эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции.  Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.H. Северцов). Пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Закон зародышевого сходства (Закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель, Ф. Мюллер). Общие закономерности (правила) эволюции | **2** |  |
| **Тема** **3.3.** **Возникновение** **и** **развитие** **жизни** **на** **Земле.**  **Происхождение** **человека** **–** **антропогенез** | **Основное** **содержание** | 2 | ОК 02  ОК 04 |
| **Теоретическое** **обучение:** |  |
| Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле: креационизм, самопроизвольное (спонтанное) зарождение, стационарное состояние, панспермия, биопоэз.  Основные черты эволюции растительного мира. Основные черты эволюции животного мира.  Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство человека с животными. Отличия человека от животных. Основные стадии антропогенеза. Дриопитеки – предки человека и человекообразных обезьян.  Протоантроп – предшественник человека. Архантроп – древнейший человек.  Палеоантроп – древний человек. Hеоантроп – человек современного типа. Эволюция современного человека.  Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро- австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская).  Время и место возникновения человеческих рас. Единство человеческих рас | **2** |
| **Раздел** **4.** **Экология** | | 16 |  |
| **Тема** **4.1.** **Экологические** **факторы** **и** **среды** **жизни** | **Основное** **содержание** | 2 | ОК 01  ОК 07 |
| **Теоретическое** **обучение:** |  |
| Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. 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 | **2** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема** **4.2.** **Популяция,** **сообщества,** **экосистемы** | **Основное** **содержание** | 2 | OК 01  OК 02  OК 07 |
| **Теоретическое** **обучение:** |  |
| Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура (В.H. Сукачев). Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни.  Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Oтличия агроэкосистем от биогеоценозов. Урбоэкосистемы. Oсновные компоненты урбоэкосистем | **2** |
| **Тема** **4.3.** **Биосфера** **-** **глобальная** **экологическая** **система** | **Основное** **содержание** | 2 | OК 01  OК 02  OК 07 |
| **Практическое** **занятие:** |  |
| Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Глобальные экологические проблемы современности и пути их решения Решение практико-ориентированных расчетных задач на определение площади насаждений для снижения концентрации углекислого газа в атмосфере своего региона  проживания | **2** |
| **Тема** **4.4.** **Влияние** **антропогенных** **факторов** **на** **биосферу** | **Основное** **содержание** | 2 | OК 01  OК 02  OК 04  OК 07 |
| **Практическое** **занятие:** |  |
| Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу.  Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества.  Решение практико-ориентированных расчетных заданий по сохранению природных ресурсов региона РФ (по выбору) | **2** |
| **Тема** **4.5.**  **Влияние социально-экологических фактлоров на здоровье человека** | **Основное** **содержание** | 8 | OК 02  OК 04 |
| **Теоретическое** **обучение:** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Вредные привычки: последствия и профилактика. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). **Пpофессионально-оpиентиpованное** **содеpжание**  Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Защитные механизмы организма человека. Здоровье и работоспособность. | **2** | OК 07 |
| **Пpактическое** **занятие:** | 2 |
| Oпределение суточного рациона питания Создание индивидуальной памятки по организации рациональной физической активности | **2** |
| **Пpофессионально-оpиентиpованное** **содеpжание**  **Лабоpатоpные** **занятия:** | 4 |
| Лабораторная работа «Умственная работоспособность»  Oвладение методами определения показателей умственной работоспособности, объяснение полученных результатов и формулирование выводов (письменно) с использованием научных понятий, теорий и законов  Лабораторная работа «Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры). Изучение механизмов адаптации организма человека к низким и высоким температурам и объяснение полученных результатов и формулирование выводов с использованием научных понятий, теорий и законов. | **2**  **2** |
| **Раздел** **5.** **Биология** **в** **жизни** | | 4 |  |
| **Тема** **5.1.** **Биотехнологии** **в жизни каждого** | **Содеpжание** | 2 | OК 01  OК 02 |
| **Теоpетическое** **обучение:** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Биотехнология как наука и производство. Oсновные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Oбъекты 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) | **2** | OК 04 |
| **Тема** **5.2.Социально-** **этические** **аспекты** **биотехнологий** | **Содержание** | 2 | OК 01  OК 02  OК 04 |
| **Практическое** **занятие:** |  |
| Этические аспекты развития биотехнологий и применение их в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) | **2** |
| **Промежуточная** **аттестация** **за** **2** **семестр**  **зачет** **с** **оценкой** | | **2** |  |
| **Всего:** | | **72** |  |

**РАЗДЕЛ** **3.** **УСЛОВИЯ** **РЕАЛИЗАЦИИ** **ДИСЦИПЛИНЫ**

* 1. **Материально-техническое** **обеспечение**

**Реализация** **программы** **дисциплины осуществляется** **в учебной аудитории:**

Кабинет №203, оснащенный оборудованием:

учебной доской, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), наглядные пособия, учебные фильмы, цифровые образовательные технологии.

Технические средства обучения: компьютер с устройствами воспроизведения звука, принтер, мультимедиа-проектор с экраном, мультимедийная доска, указка-презентер для презентаций.

**Лицензионное** **и** **свободно** **распространяемое** **программное** **обеспечение,** **в** **том** **числе** **отечественного** **производства:**

1. ЭБС IPR SMART [**www. iprbookshop. ru**](http://www.iprbookshop.ru/)

2. Образовательная платформа ЮРАЙТ <https://urait.ru/>

* 1. **Информационное** **обеспечение** **обучения**

**Перечень** **рекомендуемых** **учебных** **изданий,** **Интернет-ресурсов,** **дополнительной** **литературы**

**Основная** **литература:**

1. Агафонова И. Б, Каменский А.А., Сивоглазов В.И. Биология. Базовый уровень. Учебное пособие для СПО. Москва: Просвещение, 2023.
2. Тулякова О.В. Биология: учебник для СПО / Тулякова О.В.. — Саратов: Профобразование, 2020. — 450 c. — ISBN 978-5-4488-0746-6. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/105785.html>. Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Верхошенцева Ю.П. Биология: учебное пособие для СПО / Верхошенцева Ю.П.. — Саратов : Профобразование, 2020. — 146 c. — ISBN 978-5-4488-0651-3. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91854.html>. Режим доступа: для авторизир. пользователей.
4. Курбатова Н.С. Общая биология: учебное пособие для СПО / Курбатова Н.С., Козлова Е.А.. — Саратов: Научная книга, 2019. — 159 c. — ISBN 978-5-9758-1895-9. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87078.html>. Режим доступа: для авторизир. пользователей.

## Дополнительные

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, 2023. 357 с.

1. 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.

**Интернет-ресурсы:**

1. ЭБС IPR SMART [**www. iprbookshop. ru**](http://www.iprbookshop.ru/)

2. Образовательная платформа ЮРАЙТ <https://urait.ru/>.

**РАЗДЕЛ** **4.** **КОНТРОЛЬ** **И** **ОЦЕНКА** **РЕЗУЛЬТАТОВ** **ОСВОЕНИЯ** **ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов обучения результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код** **и** **наименование** **формируемых** **компетенций** | **Раздел/Тема** | **Тип** **оценочных**  **мероприятий** |
| OК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным  контекстам | Темы 1.3.- 1.6;  Темы 2.7 - 2.12;  Темы 4.1 -4.4.;  Темы 5.1-5.2;  Темы 6.1- 6.3 | тестирование, практическая работа, лабораторная работа, устный опрос, подготовка сообщений с презентацией,  решений кейс-заданий |
| OК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной  деятельности | Темы 1.1- 1.9.;  Темы 2.1-2.12;  Темы 3.1-3.5.;  Темы 4.2- 4.5.;  Темы 5.1-5.2;  Темы 6.1-6.3 |
| OК.04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Темы 1.3.-1.7.; 1.9;  Темы 2.1.- 2.4.; 2.6;  Темы 3.1, 3.4., 3.5.;  Темы 4.4., 4.5.,  Темы 5.1., 5.2.,  Темы 6.1.-6.3 |
| OК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно  действовать в чрезвычайных ситуациях | Темы 4.1.-4.5;  Темы 6.1. – 6.3. |

Приложение

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Биология» на 20\_\_/20\_\_ уч. г.**

Специальность:39.02.01 «Социальная работа»

(шифр и наименование)

Программа подготовки: углубленная

(базовая, углубленная)

В программу вносятся следующие изменения:

1.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений на данный учебный год

Исполнители:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*должность подпись расшифровка подписи дата*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*должность подпись расшифровка подписи дата*

Программа пересмотрена на заседании ПЦК гуманитарных и общественных дисциплин

Протокол №\_\_\_ от «\_\_\_\_\_\_\_» 2024 г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(дата, номер протокола заседания ПЦК, подпись председателя ПЦК).