

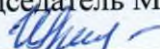
Департамент по делам казачества и кадетских учебных заведений Ростовской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской
области
«Белокалитвинский казачий кадетский профессиональный техникум
имени Героя Советского союза Быкова Бориса Ивановича»


**АДАптированная рабочая программа
Общеобразовательной
дисциплины профильной 03**

Биология

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
для профессии СПО естественнонаучного профиля
43.01.09 «Повар, кондитер»
на базе основного общего образования
для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью

2023 г.

СОГЛАСОВАНО:
на заседании МК ОУД
протокол № 1 от 25.08.2023 г.
Председатель МК ОУД
 Акинина И. Ю.

УТВЕРЖДАЮ:
Приказ №199 от 31.08.2023 г.
И. о. директора ГБПОУ РО «БККПТ
имени Героя Советского союза
Быкова Бориса Ивановича»
 Е. Н. Казанникова



Адаптированная рабочая программа ОДП.03 «Биология» для лиц с ограниченными возможностями (ОВЗ) и инвалидностью предназначена для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования. Разработана с учётом ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17.05.2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями), в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования для профессии 43.01.09 «Повар, кондитер» (утвержден приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 г. №1569 с изменениями и дополнениями от 17.12.2020)

Адаптированная рабочая программа разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций, одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» (Протокол №3 от 21.07.2015). Регистрационный номер рецензии №372 от 23 июля 2015г.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «БККПТ имени Героя Советского союза Быкова Бориса Ивановича».

Разработчик: Беликова Анна Павловна, преподаватель химии и биологии ГБПОУ РО «БККПТ имени Героя Советского союза Быкова Бориса Ивановича»

Содержание

1. Пояснительная записка	4
2. Общая характеристика учебной дисциплины ОДП.03 «Биология»	7
3. Место учебной дисциплины в учебном плане	7
4. Результаты освоения учебной дисциплины	7
5. Содержание учебной дисциплины	10
6. Тематическое планирование учебной дисциплины	13
7. Характеристика основных видов деятельности студентов	15
8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины ОДП.03 «Биология»	19
9. Литература	19

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Адаптированная рабочая программа ОДП.03 «Биология» для лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидностью разработана согласно Положению о порядке разработки, утверждения и реализации адаптированных программ для обучающихся с ограниченными возможностями в ГБПОУ РО «БККПТ имени Героя Советского союза Быкова Бориса Ивановича» (Приказ №199/1 от 31.08.2023 г.), в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 14.07.2022 г.) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным законом от 24.12.1995 г. № 181-ФЗ (ред. от 24.04.2020 г.) «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- Приказом Минобрнауки России от 14.06.2013 г. № 464 (ред. от 28.08.2020 г.) «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказом Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 г. (ред. от 18.11.2020 г.) «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);
- Приказом Рособрнадзора от 29.05.2014 № 785 (ред. от 07.04.2020 г.) «Об утверждении требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления на нем информации»;
- Приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 г. № 413 (с изменениями и дополнениями.) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 №800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам СПО»;
- Требованиями к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса (письмо Департамента подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2014 г. № 06-281);
- Методическими рекомендациями по разработке и реализации адаптированных образовательных программ СПО (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 22.04.2015 г. № 06-443).

Основными целями разработки и реализации адаптированной программы являются:

- обеспечение инвалидам и лицам с ОВЗ право на получение среднего профессионального образования, развитие личности, индивидуальных способностей и возможностей, социокультурной адаптации в обществе;
- детализация особенностей реализации образовательного процесса для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов по конкретному направлению подготовки и направленности с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей, включая реабилитацию инвалидов.

Содержание ОДП.03 «Биология» направлено на достижение следующих **целей**:

- получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, о выдающихся открытиях в биологической науке, роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; о методах научного познания;

- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в 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; 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 убеждённости необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью;

- использование приобретённых биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде; для соблюдения мер профилактики инфекционных и наследственных заболеваний.

Достижение поставленных целей при реализации программы предусматривает решение следующих **задач**:

- повышение уровня доступности среднего профессионального образования для лиц с ОВЗ и инвалидов;

- повышение качества среднего профессионального образования лиц с ОВЗ и инвалидов;

- создание в техникуме специальных условий, необходимых для получения среднего профессионального образования лицами с ОВЗ и инвалидами, их адаптации и социализации;

- возможность формирования индивидуальной образовательной траектории для обучающихся с ОВЗ или обучающихся инвалидов;

- освоение обучающимися программы учебной дисциплины «Биология»;

- сочетание учебного процесса с внеурочной деятельностью;

- проведение практических и лабораторных работ, интеграция с внеаудиторными самостоятельными работами;

- проведение семинаров, обобщающих уроков, самостоятельных и контрольных работ различных уровней сложности;

- сочетание индивидуальной и коллективной деятельности;

- развитие творческих способностей обучающихся и технологии сотрудничества.

Специфика обучения лиц с нарушением зрения предусматривает:

- использование словесных методов: рассказ, объяснение, инструктаж, лекция, беседа;

- использование наглядного материала разных видов:

- натуральные наглядные пособия (предметы, которые специально подбираются в соответствии с изучаемой темой урока);

- иллюстрации, репродукции картин, фотоматериалы, слайды, кино- и видеоматериалы, плакаты;

- графические наглядные пособия (таблицы, схемы);

- допустимая продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих обучающихся составляет 15-20 минут.

В обучении лиц с нарушением слуха предусматривается:

- наглядные приемы: использование схем, макетов, демонстрация слайдов, демонстрация учебных фильмов, демонстрация презентаций, демонстрация действий и создание наглядных ситуаций, использование в печатной форме или в форме электронного документа;

- наглядные методы: письменная презентация ключевых вопросов, являющихся темой обсуждения во время беседы, использование электронных видеоматериалов для иллюстрирования вопросов и контекста обсуждаемой проблемы, вопроса.

В обучении лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата используется:

- практические методы и приемы обучения: постановка практических и познавательных задач; целенаправленные действия с дидактическими материалами; многократное повторение практических и умственных действий; наглядно-действенный показ (способа действия, образца выполнения); подражательные упражнения; дидактические игры;

- наглядные методы: рассматривание предметных и сюжетных картин, фотографий.

- словесные методы: речевая инструкция, беседа, описание предмета; указания и объяснение как пояснение способов выполнения задания, последовательности действий, содержания; вопросы как словесный прием обучения (репродуктивные, требующие констатации; прямые; подсказывающие);

Для обучающихся с ОВЗ и инвалидов предусмотрено использование:

- дополнительных вспомогательных приемов и средств: памятки; образцы выполнения заданий; алгоритмы деятельности;

- печатных копий заданий, написанных на доске;

- использование упражнений с пропущенными словами или предложениями;

- использование листов с упражнениями, которые требуют минимального заполнения, использование маркеров для выделения важной информации;

- предоставление краткого содержания глав учебников; использование учетных карточек для записи главных тем;

- предоставление обучающимся списка вопросов для обсуждения до чтения текста;

- указание номеров страниц для нахождения верных ответов;

- предоставление альтернативы объемным письменным заданиям.

Лабораторные и практические работы планируется проводить парами, в которых присутствует смешанный состав обучающихся: в паре – один слышащий и один обучающийся с нарушениями слуха; «группа», включающая 1-2 обучающихся с нарушениями слуха и несколько слышащих обучающихся.

Для поддержания работоспособности обучающихся и предупреждение переутомления, предусматривается проведение физкультурных пауз, проводимых с учетом медицинских рекомендаций.

Во время проведения занятий предусматривается - переключение обучающихся с одного вида деятельности на другой через 15-20 минут.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Для обучающегося инвалида или обучающегося с ограниченными возможностями здоровья проводится входной контроль, назначение которого состоит в определении его способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Форма входного контроля устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Форма промежуточной аттестации для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусмотрено увеличение времени на подготовку к зачетам и экзаменам, а также предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете/экзамене.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся может осуществляться с использованием различных форм обучения, в том числе с использованием дистанционных технологий и электронного обучения.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Биология»

Общая биология изучает законы исторического и индивидуального развития организмов, общие законы их существования в природном сообществе. Таким образом, биология является одной из основополагающих наук о жизни, а владение биологическими знаниями — одним из необходимых условий сохранения жизни на планете. Основу содержания учебной дисциплины «Биология» составляют следующие ведущие идеи: отличительные признаки живой природы, ее уровневая организация и эволюция. Содержание учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к участию в решении важнейших проблем, стоящих перед человечеством, — по рациональному природопользованию, охране окружающей среды и здоровья людей.

Содержание учебной дисциплины «Биология» включает культуросообразный подход, в соответствии с которым у обучающихся формируется общая культура поведения человека в окружающей среде.

Содержание учебной дисциплины предусматривает формирование у обучающихся универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, включающих умение сравнивать биологические объекты, анализировать, оценивать и обобщать полученные сведения, уметь находить и использовать информацию из различных источников.

Для организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов представлен примерный перечень рефератов (докладов), индивидуальных проектов.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» завершается проведением промежуточной аттестации студентов в форме экзамена с получением среднего общего образования (ППКРС) в процессе освоения ОПОП СПО.

МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебная дисциплина «Биология» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования. В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Биология» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС).

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 120 часов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• личностных:

– сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественнонаучной картине мира;

– понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;

– способность использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;

– владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере; – способность руководствоваться в своей деятельности

современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;

– готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

– обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;

– способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;

– готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

• метапредметных:

– осознание социальной значимости своей профессии, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

– повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии; 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;

– способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

– способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

– умение 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;

– способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

– способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

– способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

• предметных:

– сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;

– владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

– владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

– сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

– сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10

Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Гармонично, разносторонне развитый, активно выражающий отношение к преобразованию общественных пространств, промышленной и технологической эстетике предприятия, корпоративному дизайну, товарным знакам.	ЛР 13
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	ЛР 14
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.	ЛР 15
Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	ЛР 16
Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости.	ЛР 17
Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 18
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Умение реализовать лидерские качества на производстве	ЛР 19
Стрессоустойчивость, коммуникабельность	ЛР 20
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса (при наличии)	
Мотивация к самообразованию и развитию	ЛР 21

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение.

Объект изучения биологии – живая природа. Признаки живых организмов и их многообразие. Уровни организации живой материи. *Демонстрации*. Биологические системы разного уровня: клетка, организм, популяция, экосистема, биосфера. Царства живой природы.

Методы познания живой природы.

Раздел I. Учение о клетке

1.1. Химическая организация клетки.

Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.

1.2. Строение и функции клетки.

Прокариотические и эукариотические клетки. Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки.

Дифференцировка клеток. Многообразие клеток в многоклеточном организме.

Вирусы как неклеточная форма жизни. Вирусные заболевания человека.

1.3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.

Биосинтез белка.

Энергетический обмен в клетке.

1.4. Жизненный цикл клетки.

Митоз. Цитокинез.

Л/р №1. Наблюдение клеток растений и животных на готовых микропрепаратах, их описание.

Раздел II. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов

2.1. Размножение организмов.

Организм – единое целое. Многообразие организмов мира.

Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение.

Образование половых клеток (мейоз) и оплодотворение. Оплодотворение у растений.

2.2. Индивидуальное развитие организма.

Эмбриональный этап онтогенеза. Основные этапы эмбрионального развития. Органогенез.

Постэмбриональное развитие. *Демонстрации.* Типы постэмбрионального развития животных.

2.3. Индивидуальное развитие человека.

Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.

Л/р №2. Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных. Доказательство их эволюционного родства.

Раздел III. Основы генетики и селекции

3.1. Закономерности изменчивости.

Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель – основоположник науки генетика. Генетическая терминология и символика.

Законы Г. Менделя. Моногибридное и дигибридное скрещивание.

Хромосомная теория Т. Моргана. Взаимодействие генов.

Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.

Наследственная (генотипическая) изменчивость. Наследственные болезни человека (гемофилия, дальтонизм, муковисцидоз, синдром Дауна, фенилкетонурия), их причины и профилактика.

Ненаследственная (модификационная) изменчивость.

3.2. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.

Генетика – теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание растений – начальные этапы селекции.

Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор.

Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.

Биотехнология, её достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии.

Л/р №3. Центры многообразия и происхождения культурных растений.

Л/р №4. Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.

П/з №1. Решение генетических задач. Анализ фенотипической изменчивости.

П/з №2. Решение генетических задач. Анализ фенотипической изменчивости.

П/з №3. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм.

Раздел IV. Происхождение и развитие жизни на Земле.

4.1. История развития эволюционных идей.

История развития эволюционных идей в работах К. Линнея, Ж. Б. Ламарка.

Эволюционное учение Ч. Дарвина. Материализм К. Маркса.

Факторы (движущие силы) эволюции: Естественный отбор.

4.2. Микроэволюция и макроэволюция.

Концепция вида, его критерии. Популяция – структурная единица вида и эволюции.

Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен).

Макроэволюция. Доказательства эволюции.

Основные направления эволюционного прогресса: биологический прогресс и биологический регресс.

4.3. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.

Этапы развития жизни на Земле (архей, протерозой, палеозой).

Этапы развития жизни на Земле (мезозой, кайнозой).

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Противники теории эволюции.

Л/р №5. Описание особей одного вида по морфологическому критерию.

Л/р №6. Приспособление организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной).

Л/р №7. Приспособление организмов к разным средам обитания (организменной, почвенной).

П/з №4. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.

Раздел V. Происхождение человека

5.1. Антропогенез.

Доказательства родства человека с млекопитающими животными.

Археологические находки останков древних людей. Этапы эволюции человека.

5.2. Человеческие расы.

Человеческие расы. Критика расизма.

Раздел VI. Основы экологии

6.1. Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.

Экология. Экологические факторы, их значение в жизни организмов.

Экологические системы.

Видовая и пространственная структура экосистем.

Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.

Межвидовые взаимоотношения в экосистеме.

Искусственные сообщества – агроэкосистемы и урбоэкосистемы.

6.2. Биосфера – глобальная экосистема.

Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса.

6.3. Биосфера и человек.

Последствия деятельности человека в окружающей среде. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.

Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера.

Л/р №8. Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе.

П/з №5. Сравнительное описание одной из естественных экосистем (сосновый бор).

П/з №6. Описание и практическое создание искусственной экосистемы (цветочная клумба).

П/з №7. Решение экологических задач.

Раздел VII. Бионика

Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики. Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных.

Тематическое планирование учебной дисциплины

Содержание обучения	Количество часов	
	Аудиторные занятия	В том числе: практические занятия
Введение	2	
Раздел I. Учение о клетке	26	2
Раздел II. Организм. Размножение и развитие организмов	8	
Раздел III. Основы генетики и селекции	22	5
Раздел IV. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение	30	4
Раздел V. Происхождение человека	6	
Раздел VI. Основы экологии	24	3
Раздел VII. Бионика	2	
Экзамен	6	
Итого	120/6	14

Темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

№	Раздел в биологии	Тема реферата
1	1.1. Строение и функции клетки.	1. Возбудители инфекционных заболеваний 2. Вирус гепатита В 3. Вирус гепатита С 4. Клетки крови 5. Фитонциды и их влияние на микроорганизмы 6. Изучение работы дрожжей в тесте
2	1.2. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	1. Ферменты ЖКТ 2. Гигиена питания 3. Суточная норма калорий
3	2.1. Организм – единое целое.	1. Партеогенез и гиногенез у позвоночных животных 2. Однояйцевые и разнояйцевые близнецы
4	2.2. Индивидуальное развитие организма.	1. Влияние азотных удобрений на рост и развитие растений 2. Влияние качества окружающей среды на развитие организмов
5	3.1. Основы генетики.	1. Наследственные заболевания 2. Вредные привычки как фактор генных, хромосомных и геномных мутаций человека
6	3.2. Селекция.	1. История происхождения отдельных сортов культурных растений 2. Породы домашних уток и гусей
7	4. 1. Эволюционное учение.	1. Оппоненты эволюционной теории. 2. Полезные и вредные мутации.
8	5.1. Развитие органического мира.	1. Возраст Земли. 2. Человек и человекообразные обезьяны: сходство и различия
9	6.1. Экология и экологические системы.	1. Хищные речные рыбы 2. Растительный мир Ростовской области 3. Животный мир Ростовской области 4. Растения перекасти-поле
10	6.2. Биосфера – глобальная экосистема.	1. Влияние пищевой промышленности и сферы массового питания на окружающую среду и природоохранная деятельность
11	7.1. Бионика.	1. Примеры использования в хозяйственной деятельности людей достижений бионики.

Характеристика основных видов деятельности

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности	Результаты обучения: умения, знания, общие компетенции
<i>Введение</i>	<p>Познакомиться с биологическими системами разного уровня: клетка, организм, популяция, экосистема, биосфера.</p> <p>Определить роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира и в практической деятельности людей.</p>	<p>3. Смысл изучения биологической науки.</p> <p>3. Биологической терминологии.</p>
I. Учение о клетке		
<i>Химическая организация клетки</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Уметь проводить сравнение химической организации живых и неживых объектов. ▪ Получить представление о роли органических и неорганических веществ в клетке. 	<p>3. Химические элементы и химические вещества, в составе клетки.</p> <p>У1. Сравнить химический состав тел живой и неживой природы.</p> <p>У2. Выстраивать произвольные фрагменты нуклеиновых кислот.</p>
<i>Строение и функции клетки</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ С помощью микропрепаратов изучить строение клеток эукариот, строение и многообразие клеток растений и животных. 	<p>31. Строение и функционирование клетки.</p> <p>3. Органоиды клетки и выполняемые ими функции.</p>
<i>Обмен веществ и превращение энергии в клетке</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Уметь строить схемы энергетического обмена и биосинтеза белка. ▪ Получить представление о пространственной структуре белка, молекул ДНК и РНК. 	<p>33. Процессы обмена веществ в клетке и в организме в целом.</p> <p>32. Механизм кодирования белковых молекул в клетке.</p>
<i>Жизненный цикл клетки</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Познакомиться с клеточной теорией строения организмов. 	<p>35. Строение и функционирование генов и хромосом.</p>
II. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов		
<i>Размножение организмов</i>	- Овладеть знаниями о размножении как о важнейшем свойстве живых организмов.	У. Находить отличия митоза от мейоза.
<i>Индивидуальное</i>	- Познакомиться с основными	3. Стадии развития зародыша;

<i>развитие организма</i>	стадиями онтогенеза на примере развития позвоночных животных.	из каких зародышевых листков какие органы и ткани формируются.
<i>Индивидуальное развитие человека</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства. ▪ Получить представление о последствиях влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие и репродуктивное здоровье человека. 	3. Негативное влияние вредных привычек на развитие плода.
III. Основы генетики и селекции		
<i>Закономерности изменчивости</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Познакомиться с наследственной и ненаследственной изменчивостью и их биологической ролью в эволюции живого мира. ▪ Получить представление о связи генетики и медицины. ▪ Познакомиться с наследственными болезнями человека, их причинами и профилактикой. 	34. Законы Г. Менделя, закономерности изменчивости и наследственности. У3. Объяснять нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний. У4. Составлять элементарные схемы скрещивания.
<i>Основы селекции растений, животных и микроорганизмов</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Получить представление о генетике как о теоретической основе селекции. ▪ Изучить методы гибридизации и искусственного отбора. ▪ Познакомиться с основными достижениями современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов. <p>- Уметь разбираться в этических аспектах некоторых достижений в биотехнологии: клонирование животных и проблемы клонирования человека.</p>	3. Группы культурных растений в зависимости от хозяйственного значения. 3. Центры происхождения культурных растений. У. Находить центры происхождения культурных растений на карте.
IV. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение		
<i>Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни на Земле. ▪ Получить представление об усложнении живых организмов в 	У5. Анализировать и оценивать различные гипотезы о происхождении жизни и человека. У. Выявлять черты

	<p>процессе эволюции.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Познакомиться с некоторыми представителями редких и исчезающих видов растений и животных. ▪ При выполнении лабораторной работы провести описание особей одного вида по морфологическому критерию. 	<p>приспособленности организмов к разным средам обитания (к водной, наземно-воздушной, почвенной).</p>
<i>История развития эволюционных идей</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Изучить вклад в развитие эволюционных идей К. Линнея, Ж.Б. Ламарка Ч. Дарвина. Оценить роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира. ▪ Развивать способности ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого человека на иное мнение. 	<p>37. Основные положения эволюционного учения.</p>
<i>Микроэволюция и макроэволюция</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Познакомиться с концепцией вида, его критериями. ▪ Познакомиться с движущимися силами эволюции и доказательствами эволюции. ▪ Различать направления эволюционного процесса – биологический прогресс и биологический регресс. ▪ Понимать, что сохранение биологического многообразия является основой устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. 	<p>У8. Определять принадлежность вида к систематической группе. У. Определять видовую и родовую принадлежность того или иного вида животного или растения. 3. Причины вымирания видов.</p>
V. Происхождение человека		
<i>Антропогенез</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека. - Находить родственные признаки у человека и приматов, доказывая их родство. - Выделять этапы эволюции человека. 	<p>38. Основные признаки сходства и различия обезьяны и человека.</p>
<i>Человеческие расы</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Иметь твёрдое убеждение в равенстве человеческих рас на 	<p>У. Правильно вести себя в конфликтной ситуации.</p>

	основании их родства и единства происхождения; критика расизма во всех его проявлениях.	
VI. Основы экологии		
<i>Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Знакомство с экологическими системами, их видовой и пространственной структурами. Уметь объяснять причины устойчивости и смены экосистем. ▪ Познакомиться с межвидовыми взаимоотношениями в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. ▪ Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности. 	<p>У6. Объяснять влияние экологических факторов на живые организмы.</p> <p>У7. Выстроить пищевые цепи и сети в биоценозе, а также экологические пирамиды.</p> <p>У9. Решать экологические задачи.</p> <p>З. Отличительные признаки искусственных сообществ – агроэкосистемы и урбоэкосистемы.</p>
<i>Биосфера – глобальная экосистема</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Познакомиться с учением В.И. Вернадского о биосфере как о глобальной экосистеме. ▪ Иметь представление о круговороте веществ и превращении энергии в биосфере. 	<p>З. Учение В. И. Вернадского о биосфере.</p>
<i>Биосфера и человек</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Оценивать влияние антропогенного фактора на состояние окружающей среды. ▪ Уметь определять воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду. ▪ Познакомиться с глобальными экологическими проблемами и уметь определять пути их решения. ▪ Решение экологических задач. 	<p>У10. Связывать биологические знания с повседневной жизнью.</p> <p>З. Пагубность влияния антропогенного фактора на устойчивое состояние природы.</p> <p>З. Основы рационального природопользования.</p>
VII. Бионика		
<i>Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Познакомиться с примерами использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации живых существ при создании технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. 	<p>З. Примеры внедрения в хозяйственную деятельность свойств живых систем.</p>

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение программы учебной дисциплины «Биология» осуществляется в приспособленном кабинете, в котором есть доступ в Интернет во время учебного занятия и в период вне учебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и частично оснащено оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете есть узкофункциональный комплекс преподавателя, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по химии, смотреть презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы ОДП.03 «Биология» входят:

- ✓ узкофункциональный комплекс преподавателя
- ✓ наглядные пособия (учебные таблицы, плакаты, портреты выдающихся ученых-биологов и др.);
- ✓ печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- ✓ лабораторное оборудование;
- ✓ инструкции по технике безопасности;
- ✓ учебники.

ЛИТЕРАТУРА

Для студентов:

1. Константинов В «Биология» Уч-к изд-во Академия 2022.

Для преподавателя:

1. Константинов В «Биология» Уч-к изд-во Академия 2022.

Интернет-ресурсы

<http://biology.asvu.ru/> - Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека.

<http://window.edu.ru/window/> - единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернет по биологии

<http://college.ru/biology/> - Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты.

<http://www.informika.ru/text/database/biology/> - Электронный учебник, большой список Интернет-ресурсов.

www.school-city.by/index.php?option=com_weblinks&catid=64&Itemid=88 – биология в вопросах и ответах.

<http://chashniki1.narod.ru/uchutil45.htm> - Каталог ссылок на образовательные ресурсы Интернета по разделу «Биология».

<http://www.bril2002.narod.ru/biology.html> - Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: Общая биология, Ботаника, Зоология, Человек.

<http://ic.krasu.ru/pages/test/005.html> - тесты по биологии.