

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ
И.о. проректор по учебной
работе
_____ Ф.Д. Кодзоева
« 27 » _____ мая _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

ПД.03 Биология

(индекс дисциплины по учебному плану, наименование модуля)

Направление подготовки

34.02.01. Сестринское дело

Квалификация выпускника

Медицинская сестра / Медицинский брат

Форма обучения

Очная

г.Магас
2022г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

ПД.03 Биология

составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по направлению подготовки 34.02.01 Сестринское дело, с учетом ПООП, профессионального стандарта (Код 02.065) Деятельность среднего медицинского персонала в области сестринского дела утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «__31__» июля 2020г. №_475н и согласована со следующими представителями работодателей:

Программу составили:

1. Куркиева Аминат Алихановна, преподаватель

(Ф.И.О., должность, подпись)

2.

(Ф.И.О., должность, подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
 - 1.1 Область применения программы.
 - 1.2 Место дисциплины.
 - 1.3 Цели и задачи дисциплины.
 - 1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины.
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
 - 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.
 - 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины.
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
 - 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.
 - 3.2 Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительная литература.
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПД.11 «БИОЛОГИЯ»

1.1 Область применения рабочей программы:

Рабочая программа учебной дисциплины ПД.03 «Биология» является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 34.02.01 Сестринское дело (очной формы обучения, на базе основного общего образования).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту по специальности 34.02.01 Сестринское дело дисциплина

ПД.03 Биология :

- является дисциплиной общеобразовательного учебного цикла в соответствии с естественнонаучным профилем профессионального образования.

- относится к предметной области ФГОС среднего общего образования «Естественные науки».

- уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины — требования к результатам освоения учебной дисциплины:

личностные результаты:

– сформировать чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно- научной 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 проектноисследовательской 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;

метапредметные результаты:

– осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности; – повышение интеллектуального уровня 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;

- 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);

предметные результаты:

- 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.

ОК, ПК, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 13. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

ПК 1.1 Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения

ПК1.2 Проводить санитарно-гигиеническое воспитание населения

ПК 1.3 Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 234 ч, в том числе:

Обязательная аудиторная нагрузка – 156 ч

Самостоятельная работа – 78 ч

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 234 |
| Аудиторная учебная нагрузка (всего) | 156 |
| в том числе: | |
| теоретические занятия | 78 |
| практические занятия | 78 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 78 |
| в том числе: | |
| Промежуточная аттестация в форме зачета в 1 семестре, экзамена во 2 семестре | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Биология»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа | Объем часов | Уровень усвоения |
|-----------------------------|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Введение | Содержание учебного материала: Основные признаки живых организмов. Уровни организации живой материи. Методы изучения биологии, значение биологии. | | 1 |
| | Теоретическое занятие:. | 2 | |
| | 1. Введение в дисциплину | 2 | |
| | Практическое занятие: | 2 | |
| | 1. Введение в дисциплину | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | 2 | |
| | Заполнить тетрадь для самоподготовки. Подготовить сообщение: «История развития биологии» . | 2 | |
| Тема 1. Учение о клетке | Содержание учебного материала: | 42 | |

| | |
|--|-----------|
| <p>Клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке. Строение и функции клетки Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки.</p> <p>Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический обмен. ДНК — носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.</p> <p>Подготовительный этап энергетического обмена. Расщепление белков, жиров и углеводов. Цикл Кребса.</p> <p>Световая и темновая фазы фотосинтеза. Значение фотосинтеза в природе.</p> <p>Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.</p> <p>Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Типы деления клеток. Биологическая роль митоза и амитоза. Биологическое значение мейоза. Развитие сперматозоидов и яйцеклеток человека.</p> | 2 |
| Теоретические занятия: | 14 |
| 1. Химическая организация клетки | 2 |
| 2. Строение и функции клетки | 2 |
| 3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический обмен | 2 |
| 4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Энергетический обмен | 2 |
| 5. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез | 2 |
| 6. Строение и функции хромосом | 2 |
| 7. Жизненный цикл клетки | 2 |
| Практические занятия: | 14 |
| 1. Химическая организация клетки | 2 |
| 2. Строение и функции клетки | 2 |
| 3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический обмен | 2 |

| | | | | |
|--|---|--|-----------|---|
| | 4. | Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Энергетический обмен | 2 | |
| | 5. | Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез | 2 | |
| | 6. | Строение и функции хромосом | 2 | |
| | 7. | Жизненный цикл клетки | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | | 14 | |
| | Заполнить тетрадь для самоподготовки. Оформить таблицу: «Сравнительная характеристик ДНК и РНК»; Подготовить сообщение: «Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями» Подготовить электронную презентацию по теме «Ферменты». | | 14 | |
| Тема 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов | Содержание учебного материала: | | 18 | 2 |
| | Организм — единое целое. Многообразие организмов. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Периоды онтогенеза человека. Влияние наследственных факторов и окружающей среды на развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека. | | | |
| | Теоретические занятия: | | 6 | |
| | 1. | Размножение организмов. | 2 | |
| | 2. | Индивидуальное развитие организма | 2 | |
| | 3. | Онтогенез человека | 2 | |
| | Практические занятия: | | 6 | |
| | 1. | Размножение организмов. | 2 | |
| | 2. | Индивидуальное развитие организма | 2 | |
| | 3. | Онтогенез человека | 2 | |

| | | | |
|---|---|-----------|---|
| | Самостоятельная работа обучающихся: | 6 | |
| | Заполнить тетрадь для самоподготовки. Подготовить сообщение на тему: "Биологическое значение процессов митоза и мейоза" | 6 | |
| | Содержание учебного материала: | 48 | |
| Тема 3. Основы генетики и селекции | <p>Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. История развития науки, вклад зарубежных и отечественных ученых. Химическое строение и генетическая роль нуклеиновых кислот: ДНК и РНК. Строение и функции хромосом. Гены и их структура. Генетический код и его свойства.</p> <p>Основные понятия генетики. Генотип и фенотип. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Закон чистоты гамет. Взаимодействие аллельных генов. Анализирующее скрещивание Взаимодействие неаллельных генов.</p> <p>Группы сцепления. Закон Т. Моргана. Основные положения хромосомной теории наследственности.</p> <p>Хромосомы и их строение. Кариотип человека. Наследование, сцепленное с полом. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причина и профилактика</p> <p>Наследственная и модификационная изменчивость. Генетика человека. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов</p> <p>Генетика — теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений — начальные этапы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии.</p> | | 2 |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <i>Теоретические занятия:</i> | 16 | |
| | 1. Генетика как наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов | 2 | |
| | 2. Законы генетики, установленные Менделем. | 2 | |
| | 3. Взаимодействие генов. | 2 | |
| | 4. Сцепленное наследование. Закон Моргана. | 2 | |
| | 5. Генетика пола. Наследственные болезни человека. | 2 | |
| | 6. Закономерности изменчивости. | 2 | |
| | 7. Основы селекции растений, животных, микроорганизмов. | 2 | |
| | 8. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития | 2 | |
| | <i>Практические занятия:</i> | 16 | |
| | 1. Генетика как наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов | 2 | |
| | 2. Законы генетики, установленные Менделем. | 2 | |
| | 3. Взаимодействие генов. | 2 | |
| | 4. Сцепленное наследование. Закон Моргана. | 2 | |
| | 5. Генетика пола. Наследственные болезни человека. | 2 | |
| | 6. Закономерности изменчивости. | 2 | |
| | 7. Основы селекции растений, животных, микроорганизмов. | 2 | |
| | 8. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития | 2 | |
| | <i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> | 16 | |
| | Заполнить тетрадь для самоподготовки. Решение задач на законы Менделя. Решение задач на анализирующее скрещивание. Решение задач на сцепленное наследование Подготовить сообщение на тему «Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций» Подготовить электронную презентацию «Методы клеточной инженерии» | 16 или 14+4* | |
| | Тема 4. Происхождение и | <i>Содержание учебного материала:</i> | |
| | | 60 | |

**развитие жизни на
Земле. Эволюционное
учение**

| | | |
|---|-----------|---|
| <p>Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация.</p> <p>Основные этапы эволюции растительного и животного мира. Геохронологическая таблица развития жизни на Земле</p> <p>Значение работ К. Линнея, Ж.Б.Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира.</p> <p>Сущность синтетической теории эволюции.</p> <p>Концепция вида, его критерии. Популяция — структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции.</p> <p>Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен).</p> <p>Приспособленность организмов к разным средам обитания.</p> <p>Вид-основной этап эволюции. Современные критерии вида. Видообразование</p> <p>Механизм видообразования. Прогресс и регресс в эволюции. Ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Причины вымирания видов.</p> <p>Эмбриологические, сравнительно — анатомические, палеонтологические, биогеографические и другие доказательства эволюции.</p> | | 2 |
| Теоретические занятия: | 20 | |
| 1. Происхождение и развитие жизни на Земле. | 2 | |
| 2. Основные этапы эволюции растительного и животного мира | 2 | |
| 3. История развития эволюционных идей | 2 | |
| 4. Синтетическая теория эволюции. | 2 | |
| 5. Макроэволюция | 2 | |
| 6. Микроэволюция. | 2 | |
| 7. Приспособленность организмов к разным средам обитания. | 2 | |
| 8. Вид – основной этап эволюции | 2 | |
| 9. Видообразование. Основные направления эволюционного процесса. | 2 | |

| | | | |
|--------------------------------|---|------------|---|
| | 10. Доказательства эволюции. | 2 | |
| | Практические занятия: | 20 | |
| | 1. Происхождение и развитие жизни на Земле. | 2 | |
| | 2. Основные этапы эволюции растительного и животного мира | 2 | |
| | 3. История развития эволюционных идей | 2 | |
| | 4. Синтетическая теория эволюции. | 2 | |
| | 5. Макроэволюция | 2 | |
| | 6. Микроэволюция. | 2 | |
| | 7. Приспособленность организмов к разным средам обитания. | 2 | |
| | 8. Вид – основной этап эволюции | 2 | |
| | 9. Видообразование. Основные направления эволюционного процесса. | 2 | |
| | 10. Доказательства эволюции. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | 20* | |
| | Заполнить тетрадь для самоподготовки. Подготовить электронные презентации: «Гипотезы о происхождении жизни», «Критерии вида» Составить схемы «Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина», «Последовательность процессов при видообразовании» Составить таблицу: «Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора» | 20* | |
| Тема 5. Происхождение человека | Содержание учебного материала: | 18 | 2 |
| | Эволюция приматов. Систематическое положение человека. Доказательство принадлежности человека к основным систематическим группам Факторы антропогенеза. Гипотезы происхождения человека. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма | | |
| | Теоретические занятия: | 6 | |
| | 1. Антропогенез | 2 | |
| | 2. Гипотезы происхождения человека. | 2 | |

| | | | |
|--------------------------------|---|-----------|--|
| | 3. Человеческие расы. | 2 | |
| | Практические занятия: | 6 | |
| | 1. Антропогенез | 2 | |
| | 2. Гипотезы происхождения человека. | 2 | |
| | 3. Человеческие расы. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | 6* | |
| | Заполнить рабочую тетрадь для самоподготовки. Подготовить сообщения на темы «Доказательство принадлежности человека к основным систематическим группам», «Родство и единство происхождения человеческих рас» | 6* | |
| | | | |
| Тема 6. Основы экологии | Содержание учебного материала: | 30 | |

| | | |
|---|-----------|---|
| <p>Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, и значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество паразитизм. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии. Искусственные сообщества – агроэкосистемы и урбоэкосистемы.</p> <p>Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.</p> <p>Биосфера и человек. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.</p> <p>Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.</p> <p>Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах Ставропольского края.</p> <p>Сравнительное описание естественных природных систем и агроэкосистем. Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе. Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводный аквариум). Решение экологических задач.</p> | | 2 |
| Теоретические занятия: | 10 | |
| 1. Экология как наука | 2 | |
| 2. Биосфера. Учение В.И. Вернадского о биосфере | 2 | |
| 3. Биосфера и человек | 2 | |
| 4. Глобальные экологические проблемы и пути их решения | 2 | |

| | | | |
|-----------------|--|------------|---|
| Тема 7. Бионика | 5. Паразитизм как экологическое явление | 2 | |
| | Практические занятия: | 10 | |
| | 1. Экология как наука | 2 | |
| | 2. Биосфера. Учение В.И. Вернадского о биосфере | 2 | |
| | 3. Биосфера и человек | 2 | |
| | 4. Глобальные экологические проблемы и пути их решения | 2 | |
| | 5. Паразитизм как экологическое явление | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | 10* | |
| | Заполнить рабочую тетрадь для самоподготовки. Подготовиться к дискуссии: Влияние человека на экологию: за и против Подготовить сообщение «Паразиты в нашей жизни» | 10* | |
| | Содержание учебного материала: | 12 | 1 |
| | Рассмотрение бионикой особенностей морфофизиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных. Модели складчатой структуры, используемой в строительстве. Трубчатые структуры в живой природе и технике. Аэродинамические и гидродинамические устройства в живой природе и технике. Многообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, методы их выведения. Естественные и искусственные экосистемы Ставропольского края | | |
| | Теоретические занятия: | 4 | |
| | 1. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики | 2 | |
| | 2. Естественные и искусственные экосистемы Ставропольского края | 2 | |
| | Практические занятия: | 4 | |
| | 1. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики | 2 | |
| | 2. Естественные и искусственные экосистемы Ставропольского края | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: | 4* | |

| | | | |
|--|--|----|--|
| | Заполнить рабочую тетрадь для самоподготовки. Подготовить сообщение по теме: «Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных» | 4* | |
| | <p><i>Примерные темы индивидуальных проектов</i></p> <p>Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние.</p> <p>Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение.</p> <p>Драматические страницы в истории развития генетики.</p> <p>Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении.</p> <p>История развития эволюционных идей до Ч. Дарвина.</p> <p>«Система природы» К. Линнея и ее значение для развития биологии.</p> <p>Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции.</p> <p>Современные представления о зарождении жизни. Рассмотрение и оценка различных гипотез происхождения</p> <p>Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма.</p> <p>Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества.</p> <p>Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов. Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка.</p> <p>Витамины, ферменты, гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке.</p> <p>Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей.</p> <p>Биоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме — биосфере.</p> <p>Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости.</p> <p>Повышение продуктивности фотосинтеза в искусственных экологических системах.</p> <p>Различные экологические пирамиды и соотношения организмов на каждой их ступени.</p> | | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>Пути повышения биологической продуктивности в искусственных экосистемах.</p> <p>Роль правительственных и общественных экологических организаций в современных развитых странах.</p> <p>Рациональное использование и охрана невозобновляемых природных ресурсов (на конкретных примерах).</p> <p>Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение.</p> <p>Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения</p> | | |
|--|---|--|--|

* выполнение заданий самостоятельной работы или выполнение индивидуального проекта в форме подготовки доклада, демонстрационной модели (при необходимости) и (или) презентации (по выбору обучающихся)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально – техническому обеспечению.

Реализация программы учебной дисциплины «Биология» требует наличия учебного кабинета биологии или естественно-научных дисциплин

Оборудование учебного кабинета:

Проектор и экран, АРМ преподавателя с конфигурацией:

- Core i5, 4GB ОЗУ, 2 монитора 23",
- мышь, клавиатура;
- АРМ преподавателя с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- коллекция демонстрационных плакатов, макетов;
- микроскопы.

Перечень программного обеспечения:

Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2013

3.2 Информационное обеспечение обучения.

Основные источники:

1. Биология. 10-11 класс. Под ред. Беляева Д.К., Дымшица Г.М.: учебник для общеобразовательных организаций, базовый уровень. – Москва: ПРОСВЕЩЕНИЕ, 2019г.
2. Мустафин, А.Г. Биология [Электронный ресурс] : учебник / А.Г. Мустафин, В.Б. Захаров. — Москва : КНОРУС, 2018. — 424 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа:

Дополнительные источники:

1. Биология. Справочник [Электронный ресурс] / Чебышев Н.В., Гузикова Г.С., Лазарева Ю.Б., Ларина С.Н. - М. : ГЭОТАР- Медиа, 2014.
2. Козлова, И.И. Биология [Электронный ресурс] : учебник / И.И. Козлова, И.Н. Волков, А.Г. Мустафин - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015.

Интернет-ресурсы :

Наряду с традиционными изданиями студенты и сотрудники имеют возможность пользоваться электронными полнотекстовыми базами данных:

| Название ресурса | Ссылка/доступ |
|--|---|
| Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам» | http://window.edu.ru |
| «Образовательный ресурс России» | http://school-collection.edu.ru |
| Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА | http://www.edu.ru |
| Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) | http://fcior.edu.ru |
| Русская виртуальная библиотека | http://rvb.ru |
| Кабинет русского языка и литературы | http://ruslit.ioso.ru |
| Национальный корпус русского языка | http://ruscorpora.ru |
| Еженедельник науки и образования Юга России «Академия» | http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm |
| Научная электронная библиотека «e-Library» | http://elibrary.ru/defaultx.asp |
| Электронно-библиотечная система IPRbooks | http://www.iprbookshop.ru |
| Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информо» | http://www.informio.ru |
| Информационно-правовая система «Консультант-плюс» | Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ |
| Электронно-библиотечная система «Юрайт» | https://www.biblio-online.ru |

Так же информационно-библиотечное обеспечение учебного процесса включает в себя:

- доступ к электронно-библиотечным системам и электронным документам;
- хранение выпускных работ и ведения электронного портфолио обучающихся;
- WV-reader (IPRbooks) для мобильных устройств для незрячих и слабовидящих.

Имеющиеся в вузе адаптивные технологии для внедрения инклюзивного образования обеспечивают возможность внедрения методов инклюзивного образования для обучения людей с нарушениями зрения в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Университет обеспечен следующим комплектом лицензионного программного обеспечения.

Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнГГУ :

1. Microsoft Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10
2. Microsoft Windows server 2003, 2008, 2012, 2016
3. Microsoft Office 2007, 2010, 2016
4. Программный комплекс ММИС “Деканат”
5. Программный комплекс ММИС “Визуальная Студия Тестирования”
6. Программный комплекс ММИС "ПЛАНЫ"
7. Программный комплекс ММИС "ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЕДОМОСТИ"
8. Программный комплекс ММИС ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ "ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ-ОНЛАЙН"

9. Программный комплекс ММИС "ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ"
10. Программный комплекс ММИС "ВЕДОМОСТИ КАФЕДРЫ"
11. 1С Зарплата и Кадры
12. 1С Кадры: расчет заработной платы
13. Антивирусное ПО Kaspersky endpoint security
14. Справочно-правовая система "Консультант"
15. 1С Бухгалтерия

С 2004 года функционирует INTERNET-центр свободного доступа при читальном зале библиотеки.

Компьютерные классы Университета оснащены системами программирования (MS Visual Basic, Visual Basic for Application), прикладными пакетами (MS Office, Word, Excel, Power Point, Outlook Express), переводчиками (Promt). Также компьютерные классы Университета оснащены адаптивной средой тестирования (АСТ), на основе которой разработаны тесты для студентов по дисциплинам общепрофессионального и специального блоков дисциплин учебных планов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результат обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов |
|--|---|
| Основные умения: | |

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> – 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. | <p>Опрос. Тестирование. Решение ситуационных задач. Рефераты Контрольная работа. Экзамен</p> |
|---|--|

5. Кадровое обеспечение.

Реализация ОПОП по специальности обеспечивается научно-педагогическими кадрами колледжа, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, профессионального модуля, имеющие опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и систематически занимающиеся научной и научно-методической деятельностью. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации (в том числе в форме стажировки в профильных организациях) не реже 1 раза в 3 года.