МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Многопрофильный техникум имени казачьего генерала С.С. Николаева»

УТВЕРЖДАЮ

Директор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Гонашвили М.В.

«\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЭКОЛОГИЯ**

Специальность: 19.02.10 Технология продукции общественного питания

Срок обучения 3 года10 месяцев

г. Михайловск 2017 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания укрупненной группы 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии .

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Многопрофильный техникум имени казачьего генерала С.С. Николаева»

Разработчик:

Бутякова Татьяна Валерьяновна -преподаватель высшей категории.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно –

методической комиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_» 2017 г., протокол № 1

Председатель комиссии:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Шевченко Е.Р.

Проверена, принята к рассмотрению: методист\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Кривченко О.С.

Рекомендована Методическим советом Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Многопрофильный техникум имени казачьего генерала С.С. Николаева»

Заключение методического совета № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» 20\_\_\_\_ г.

**Содержание**

Пояснительная записка.................................................................................... 5

Общая характеристика учебной дисциплины «Экология».......................... 7

Место учебной дисциплины в учебном плане............................................... 9

Результаты освоения учебной дисциплины...................................................10

Требования к уровню подготовки 12

Содержание учебной дисциплины..................................................................15

Темы рефератов 18

Тематическое планирование.......................................................................... 22

Характеристика основных видов учебной деятельности студентов.......... 23

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы

учебной дисциплины «Экология».................................................................. 25

Рекомендуемая литература............................................................................. 26

Контроль и оценка результатов при освоении учебной дисциплины 28

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» предназначена для изучения основных вопросов экологии в ГБПОУ МТ им. казачьего генерала С.С.Николаева ,реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) по специальности 19.02.10 «Технология продукции общественного питания.»

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования,

предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Экология», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования

Содержание программы «Экология» направлено на достижение следующих **целей:**

• **получение** фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях

их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологии как естественно-научной и социальной дисциплины, ее роли в формировании картины мира; о методах научного познания;

• **овладение** умениями логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений; проводить наблюдения за природными и искусственными экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;

• **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения экологии; путей развития природоохранной деятельности; в ходе работы с различными источниками информации;

• **воспитание** убежденности в необходимости рационального природопользования,

бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем;

• **использование** приобретенных знаний и умений по экологии в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению правил поведения в природе.

В программе отражены важнейшие задачи, стоящие перед экологией, решение которых направлено на рациональное природопользование, на охрану окружающей среды и создание здоровьесберегающей среды обитания человека.

Программа учебной дисциплины «Экология» уточняют содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, тематику рефератов (докладов), виды самостоятельных работ, учитывая специфику программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 19.02.10 «Технология продукции общественного питания».

.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ»**

Экология — научная дисциплина, изучающая все аспекты взаимоотношений живых организмов и среды, в которой они обитают, а также последствия взаимодействия систем «общество» и «природа», условия недопущения либо нейтрализации этих последствий.

Объектами изучения экологии являются живые организмы, в частности человек, а также системы «общество» и «природа», что выводит экологию за рамки естественно-научной дисциплины и превращает ее в комплексную социальную дисциплину.

Экология на основе изучения законов взаимодействия человеческого общества и природы предлагает пути восстановления нарушенного природного баланса. Экология, таким образом, становится одной из основополагающих научных дисциплин о взаимоотношениях природы и общества, а владение экологическими знаниями является одним из необходимых условий реализации специалиста в любой будущей профессиональной деятельности.

Основу содержания учебной дисциплины «Экология» составляет концепция устойчивого развития. В соответствии с ней выделены содержательные линии: экология как научная дисциплина и экологические закономерности; взаимодействие систем «природа» и «общество»; прикладные вопросы решения экологических проблем в рамках концепции устойчивого развития; методы научного познания в экологии: естественно-научные и гуманитарные аспекты.

В ГБПОУ МТ им. казачьего генерала С.С.Николаева реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Экология» изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования, базируется на знаниях обучающихся, полученных при изучении биологии, химии, физики, географии в основной школе. Вместе с тем изучение экологии имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования, специфики осваиваемой специальности 19.02.10 «Технология продукции общественного питания».в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубине их освоения обучающимися, объеме и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы студентов. При отборе содержания учебной дисциплины «Экология» использован культуросообразный подход, в соответствии с которым обучающиеся должны усвоить знания и умения, необходимые для формирования общей культуры, определяющей адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и в практической деятельности.

В целом учебная дисциплина «Экология», в содержании которой ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, не только позволяет сформировать у обучающихся целостную картину мира, но и пробуждает у них эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, готовность к выбору действий определенной направленности, умение критически оценивать свои и чужие действия и поступки.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» завершается подведением итогов в форме зачета в рамках промежуточной аттестации обучающихся в процессе освоения ОПОП СПО по специальности 19.02.10 « Технология продукции общественного питания.»

на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

**МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебная дисциплина «Экология» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности» ФГОС среднего общего образования.

В ГБПОУ МТ им. казачьего генерала С.С.Николаева, реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО по специальности 19.02.10 «Технология продукции общественного питания» на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Экология» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования ( ППССЗ).

В учебном плане, ППССЗ место учебной дисциплины «Экология» в составе общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Освоение содержания учебной дисциплины «Экология» обеспечивает достижение

Обучающимися, в том числе детей инвалидов, следующих **результатов*:***

• ***личностных*:**

− устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;

− готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;

− объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;

− умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;

− готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;

− умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

− умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;

− для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся: способность к социальной адаптации и интеграции в обществе, в том числе при реализации возможностей коммуникации на основе словесной речи (включая устную коммуникацию), а также, при желании, коммуникации на основе жестовой речи с лицами, имеющими нарушения слуха;

− для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата: владение навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки; умение самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом пространстве с использованием специального оборудования; способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно пространственной организации; способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;

− для обучающихся с расстройствами аутистического спектра: формирование умения следовать отработанной системе правил поведения и взаимодействия в привычных бытовых, учебных и социальных ситуациях, удерживать границы взаимодействия; знание своих предпочтений (ограничений) в бытовой сфере и сфере интересов.

• ***метапредметных*:**

− овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;

− применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

− умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;

− умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

• ***предметных*:**

-сформировать способности к выполнению проектов экологически ориентированнойсоциальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры

− сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связях в системе «человек—общество—природа»;

− сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;

− владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;

− владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго-и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;

− сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;

− сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

**Требования к уровню подготовки учащихся.**

Учащиеся должны**знать:**

**-**определения основных экологических понятий (факторы среды, лимитирую­щие факторы, экологический оптимум, благоприятные, неблагоприятные и экс­тремальные условия, адаптация организмов и др.);

- о типах взаимодействий организмов; разнообразии биотических связей; ко­личественных оценках взаимосвязей хищника и жертвы, паразита и хозяина;

- законы конкурентных отношений в природе; правило конкурентного исклю­чения, его значение в регулировании видового состава природных сообществ, в сельскохозяйственной практике, при интродукции и акклиматизации видов;

- об отношениях организмов в популяциях (понятие популяции, типы популя­ций, их демографическая структура, динамика численности популяции и ее ре­гуляция в природе);

- о строении и функционировании экосистем (понятия «экосистема», «биоценоз» как основа природной экосистемы, круговороты веществ и потоки энергии в экосистемах, экологические основы формирования и поддерживания экоси­стем);

- законы биологической продуктивности (цепи питания, первичная и вторич­ная биологическая продукция; факторы, ее лимитирующие; экологические пи­рамиды; биологическая продукция в естественных природных и агроэкосистемах);

- о саморазвитии экосистем (этапы формирования экосистем, зарастание водо­ема, неустойчивые и устойчивые стадии развития сообществ);

- о биологическом разнообразии как важнейшем условии устойчивости попу­ляций, биоценозов, экосистем;

- о биосфере как глобальной экосистеме (круговорот веществ и потоки энергии в биосфере); - о месте человека в экосистеме Земли (общеэкологические и социальные осо­бенности популяций человека, экологические связи человечества, их развитие, современные взаимоотношения    человечества    и     природы,     социально-экологические связи);

- о динамике отношений системы «природа-общество» (различия темпов и характера формирования биосферы и техносферы, совместимость человеческой цивилизации с законами биосферы);

- социально-экологические закономерности роста численности населения Зем­ли, возможности влияния и перспективы управления демографическими про­цессами, планирование семьи;

- современные проблемы охраны природы (аспекты, принципы и правила ох­раны природы, правовые основы охраны природы);

- о современном состоянии и охране атмосферы (баланс газов в атмосфере, ее загрязнение и источники загрязнения, борьба с загрязнением, очистные соору­жения, безотходная технология);

- о рациональном использовании и охране водных ресурсов (бережное расхо­дование воды, борьба с загрязнениями, очистные сооружения и их эффектив­ность, использование оборотных вод);

- об использовании и охране недр (проблема исчерпаемости минерального сы­рья и энергетических ресурсов, бережное использование полезных ископаемых, использование малометаллоемких производств, поиск заменителей);

- о рациональном использовании и охране почв (причины потери плодородия и разрушения почв, ускоренная эрозия, ее виды, зональные и межзональные меры борьбы с эрозией);

- о современном состоянии, использовании и охране растительности (причины и последствия сокращения лесов, меры по сохранению и восстановлению лес­ных ресурсов, охрана редких и исчезающих видов растений; Красная книга МСОП и Красная книга России и их значение в охране редких и исчезающих видов растений);

- о рациональном использовании и охране животных (прямое и косвенное воз­действие человека на животных и их последствия, причины вымирания видов животных, охрана охотничье- промысловых и редких видов животных, роль заповедников в охране животных, значение Красной книги МСОП и Красной книги России в охране редких и исчезающих видов).

Учащиеся должны **уметь**:

- решать простейшие экологические задачи;

- использовать количественные показатели при обсуждении экологических и демографических вопросов;

- объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и ус­тойчивости в популяциях и биоценозах;

- строить графики простейших экологических зависимостей;

- применять  знания  экологических  правил  при  анализе  различных  видов хо­зяйственной деятельности;

- использовать элементы системного подхода в объяснении сложных природ­ных явлений, демографических проблем и взаимоотношений природы и обще­ства;

- определять уровень загрязнения воздуха и воды;

- устанавливать и описывать основные виды ускоренной почвенной эрозии;

- объяснять значение устойчивого развития природы и человечества;

- прогнозировать перспективы устойчивого развития природы и человечества;

- проявлять устойчивый интерес к пониманию и разрешению региональных и глобальных экологических проблем;

- проявлять активность в организации и проведении экологических акций;

- уметь вести диалог и находить компромиссное решение не с точки зрения силы одной из противоборствующих сторон, а с позиции возможности устойчивого развития биосферы и сохранения жизни на Земле во всех её проявлениях.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Введение (2 часа)**

**Объект изучения экологии — взаимодействие живых систем.** История развития экологии. Методы, используемые в экологических исследованиях*.* Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Значение экологии в освоении специальности 19.02.10 «Технология продукции общественного питания».

**Общая экология.** Среда обитания и факторы среды. Общие закономерности действия факторов среды на организм. Популяция. Экосистема. Биосфера.

**Социальная экология.** Предмет изучения социальной экологии. Среда, окружающая человека, ее специфика и состояние. *Демография и проблемы экологии. Природные ресурсы, используемые человеком.* Понятие «загрязнение среды».

**Прикладная экология.** Экологические проблемы: региональные и глобальные. Причины возникновения глобальных экологических проблем. *Возможные способы* *решения глобальных экологических проблем.*

**Практическая работа**

**-**  « Влияние транспорта на экологию»

***Демонстрации***

Экологические факторы и их влияние на организмы.

1**. ЭКОЛОГИЯ. ОРГАНИЗМ И СРЕДА 15 ч.**

Среда обитания , Потенциальные возможности организмов . Общие закономерности действия факторов среды .

Основные пути приспособления организмов к условиям среды . Среда, окружающая человека.

Основные среды жизни. Экологические проблемы: региональные и глобальные .

Приспособительные формы жизни.

Законы и следствия пищевых отношений. Мутуализм, симбиоз.

Законы конкурентных отношений в природе. Паразитизм, хищничество.

Возможности размножения организмов и их ограничения средой

Геометрическая прогрессия размножения. Кривые потенциального роста численности видов. Ограничение их ресурсами и факторами среды. Практическое значение потенциала размножения организмов.

**Общие законы зависимости организмов от факторов среды** Закон экологического оптимума. Понятие экстремальных условий. Экологическое разнообразие видов. Закон ограничивающего фактора. Мера воздействия на организмы в практической деятельности человека.

Внешнее сходство представителей разных видов при сходном образе жизни. Связь с условиями среды. Жизненные формы видов, их приспособительное значение. Понятие конвергенции. Жизненные формы и экологическая инженерия.

 -Приспособительные ритмы жизни

Ритмика внешней среды. Суточные и годовые ритмы в жизни организмов. Сигнальное значение факторов. Фотопериодизм. Суточные ритмы человека, их значение для режима деятельности и отдыха. Приспособительные ритмы организмов и хозяйственная практика.

 Биотическое окружение как часть среды жизни. Классификация биотических связей. Сложность биотических отношений. Экологические цепные реакции в природе. Прямое и косвенное воздействие человека на живую природу через изменение биотических связей.

 Законы и следствия пищевых отношений

Типы пищевых отношений. Пищевые сети. Количественные связи хищника и жертвы. Роль хищников в регуляции численности жертв. Зависимость численности хищника от численности жертв.

Экологические правила рыболовства и промысла. Последствия нарушения человеком пищевых связей в природе. "Экологический бумеранг" при уничтожении хищников и паразитов.

Законы конкурентных отношений в природе

Правило конкурентного исключения. Условия его проявления.

Законы конкурентных отношений и сельскохозяйственная практика. Роль конкурентных отношений при интродукции новых видов. Конкурентные отношения и экологическая инженерия.

 Популяции

Понятие популяции. Типы популяций. Внутривидовые отношения. Формы совместной жизни. Отношения в популяциях и практическая деятельность человека.

 Демографическая структура популяций

Понятие демографии. Особенности экологии организмов в связи с их возрастом и полом. Соотношение возрастных и половых групп и устойчивость популяций. Прогноз численности и устойчивости популяций по возрастной структуре. Использование демографических показателей в сельском и лесном хозяйстве, в промысле. Поддержание оптимальной структуры природных популяций.

Рост численности и плотности популяций

Кривая роста популяций в среде с ограниченными возможностями (ресурсами). Понятие емкости среды. Процессы, происходящие при возрастании плотности. Их роль в ограничении численности.

 Динамика численности популяций и ее регуляция в природе

Односторонние изменения и обратная связь (регуляция) в динамике численности популяций. Роль внутривидовых и межвидовых отношений в динамике численности популяций. Немедленная и запаздывающая регуляция. Типы динамики численности разных видов. Задачи поддержания регуляторных возможностей в природе.

**Биоценоз и его устойчивость**

Видовой состав биоценозов. Многочисленные и малочисленные виды, их роль в сообществе. Основные средообразователи. Экологические ниши видов в биоценозах. Особенности распределения видов в пространстве и их активность во времени. Условия устойчивости природных сообществ. Последствия нарушения структуры природных биоценозов.

Понятие экосистемы. Биоценоз как основа природной экосистемы. Масштабы вещественно-энергетических связей между живой и косной частями экосистемы. Круговорот веществ и поток энергии в экосистемах. Основные компоненты экосистем; запас биогенных элементов, продуценты, консументы, редуценты.

**законы биологической продуктивности**

Цепи питания в экосистемах. Законы потока энергии по цепям питания. Первичная и вторичная биологическая продукция. Экологические пирамиды. Масштабы биологической продукции в экосистемах разного типа. Факторы, ограничивающие биологическую продукцию. Пути увеличения биологической продуктивности Земли.

Продуктивность агроценозов

Понятие агроценоза и агроэкосистемы. Экологические особенности агроценозов. Их продуктивность. Пути управления продуктивностью агросообществ и поддержания круговорота веществ в агроэкосистемах..

Причины **саморазвития** экосистем. Этапы формирования экосистемы на обнаженных участках земной поверхности. Самозарастание водоемов. Смена видов и изменение продуктивности. Неустойчивые и устойчивые стадии развития сообществ. Темпы изменения сообществ на разных этапах формирования экосистем. Восстановительные смены сообществ после частичных нарушений. Природные возможности восстановления сообществ, нарушенных деятельностью человека. Условия управления этими процессами.

**Практические занятия*.***

**- Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах местности, окружающей среды**.

-**Составление таблицы: Классификация загрязнителей окружающей среды**.

***-*Качественное распознание минеральных удобрений, как возможных загрязнителей почв и сельхозпродуктов. Решение ситуационных задач**.

**-Биологические ритмы и биологические часы. -**

**- Определение органолептических показателей качества питьевой воды.**

**-Сравнительное описание естественных природных систем и**

**агроэкосистемы**.

**2. Социальная биология. Среда обитания человека и экологическая**

**безопасность. 9 час .**

Человек как биосоциальный тип . Окружающая человека среда и ее компоненты. Естественная и искусственная среды обитания человека. Социальная среда. Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды. Контроль за качеством воздуха, воды, продуктов питания.

**Городская среда.** Городская квартира и требования к ее экологической безопасности. Шум и вибрация в городских условиях. Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека.

**Экологические вопросы строительства в городе.** Экологические требования к организации строительства в городе. Материалы, используемые в строительстве жилыхдомов и нежилых помещений. Их экологическая безопасность. Контроль за качеством строительства.

Дороги и дорожное строительство в городе. Экологические требования к дорожному строительству в городе. Материалы, используемые при дорожном строительстве в городе. Их экологическая безопасность. Контроль за качеством строительства дорог.

Экологические проблемы промышленных и бытовых отходов в городе. Твердые бытовые отходы и способы их утилизации. Современные способы переработки промышленных и бытовых отходов.

**Сельская среда.** Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности. Сельское хозяйство и его экологические проблемы. *Пути решения экологических проблем сельского хозяйства.*

***Демонстрация***

Схема агроэкосистемы.

**Практические занятия**

**-Как влияют химические загрязнения среды на здоровье человека**

**-Влияние звуков на человека. Уровень шума.**

**-Описание жилища человека как искусственной экосистемы**.

-**Составление пищевой цепи попаданием химических веществ (пестициды, ядохимикаты) в организм человека**.

-**Составление план-схемы городского и сельского ландшафта**

**-Составление схемы агроэкосистемы**

**3. Концепция устойчивого развития биосферы (4 часа)**

**Возникновение концепции устойчивого развития.** *Глобальные экологические проблемы и способы их решения.* Возникновение экологических понятий «устойчивость»и «устойчивое развитие». *Эволюция взглядов на устойчивое развитие. Переход к модели «Устойчивость и развитие».*

**«Устойчивость и развитие».** Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие». *Экономический, социальный, культурный и экологический способы устойчивости, их взаимодействие и взаимовлияние.* Экологические след и индекс человеческого развития.

***Демонстрации***

Использование ресурсов и развитие человеческого потенциала.

Индекс «живой планеты».

Экологический след.

**Практическое занятие**

**-Экологический мониторинг состояния природной среды в настоящее время**.

**4. Охрана природы (6 часов)**

**Природоохранная деятельность.** *История охраны природы в России.* Типы организаций, способствующих охране природы. *Заповедники, заказники, национальныепарки, памятники природы.* Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус. Экологические кризисы и экологические ситуации. *Экологические* *проблемы России.*

**Природные ресурсы и их охрана.** Природно-территориальные аспекты экологических проблем. *Социально-экономические аспекты экологических* проблем*.* Природные ресурсы и способы их охраны*. Охрана водных ресурсов в России. Охрана почвенных ресурсов в России.* Охрана лесных ресурсов в России. Возможности управления экологическими системами (на примере лесных биогеоценозов и *водных биоценозов*).

***Демонстрации***

Ярусность растительного сообщества.

Пищевые цепи и сети в биоценозе.

Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме.

Особо охраняемые природные территории России.

***Практическое занятие***

-Составление таблицы «Загрязнители литосферы атмосферы,гидросферы»

-Мониторинг водных почвенных , лесных ресурсов и их качество .

***Темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов***

• Возможности управления водными ресурсами в рамках концепции

устойчивого развития.

• Возможности управления лесными ресурсами в рамках концепции

устойчивого развития.

• Возможности управления почвенными ресурсами в рамках концепции

устойчивого развития.

• Возобновляемые и невозобновляемые ресурсы: способы решения

проблемы исчерпаемости.

• Земельный фонд и его динамика под влиянием антропогенных

факторов.

• История и развитие концепции устойчивого развития.

• Окружающая человека среда и ее компоненты: различные взгляды на

одну проблему.

• Основные экологические приоритеты современного мира.

• Особо неблагоприятные в экологическом отношении территории

России: возможные способы решения проблем.

• Особо охраняемые природные территории и их значение в охране

природы.

• Популяция как экологическая единица.

• Причины возникновения экологических проблем в городе.

• Причины возникновения экологических проблем в сельской

местности.

• Проблемы водных ресурсов и способы их решения (на примере

России).

• Проблемы почвенной эрозии и способы ее решения в России.

• Проблемы устойчивости лесных экосистем в России.

• Система контроля за экологической безопасностью в

профессиональной деятельности.

• Современные требования к экологической безопасности отходов от

профессиональной деятельности.

• Среда обитания и среды жизни: сходство и различия.

• Структура экологической системы.

• Структура экономики в рамках концепции устойчивого развития.

• Твердые бытовые отходы и способы решения проблемы их

утилизации.

• Соблюдение в профессиональной деятельности регламента

экологической безопасности.

• Переработка нефтесодержащих отходов.

• Современные проблемы экологии питания.

• Экологическое чистое питание и здоровье человека

• Отрицательное влияние загрязнения окружающей среды на здоровое

питание человека.

• Влияние предприятии пищевых производств на экологию почвы .

• Загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу

предприятиями пищевой промышлености.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «ЭКОЛОГИЯ» по профессии 19.02.10 «Технология продукции общественного питания » максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет –**54 час**,

из них: аудиторная нагрузка, включая лабораторные и практические работы, — **36 час**;

внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся — **18 час**.

**Примерный тематический план**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | |
| **Аудиторные занятия. Содержание обучения** | **часы** |
| Введение | 2 |
| 1. Экология .Организм и среда | 15 |
| 2. Социальная биология. Среда обитания человека и экологическая безопасность | 9 |
| 3.Концепция устойчивого развития биосферы | 4 |
| 4. Охрана природы | 6 |
| **ИТОГО** | **36** |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа:**  Подготовка устных выступлений по заданным темам, эссе, докладов, рефератов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий, работа с Интернет-ресурсами, решение задач, составление таблиц, схем, кроссвордов и др. | **18** |
| **Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета** | |
| **Всего** | **54** |

**ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание**  **обучения** | **Характеристика основных видов деятельности обучающихся**  **(на уровне учебных действий)** |
| Введение | Знакомство с объектом изучения экологии. Определение роли  экологии в формировании современной картины мира  и в практической деятельности людей.  Демонстрация значения экологии при освоении профессий  и специальностей среднего профессионального образования |
| **1. ЭКОЛОГИЯ КАК НАУЧНАЯ ДИСЦИПЛИНА** | |
| Общая экология | Умение выявлять общие закономерности действия факторов  среды на организм. Получение представлений о популяции, экосистеме биосфере. |
| Социальная экология | Знакомство с предметом изучения социальной экологии. Умение выделять основные черты среды, окружающей человека |
| Прикладная экология | Умение выявлять региональные экологические проблемы  и указывать причины их возникновения, а также возможные  пути снижения последствий на окружающую среду |
| **2. СРЕДА ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ** | |
| Среда обитания человека | Овладение знаниями об особенностях среды обитания человека  и ее основных компонентов. Умение формировать собственную  позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия  «комфорт среды обитания человека», получаемым из разных  источников, включая рекламу  Знание основных экологических требований к компонентам  окружающей человека среды |
| Городская среда | Знакомство с характеристиками городской квартиры как основного экотопа современного человека.  Умение определять экологические параметры современного  человеческого жилища.  Знание экологических требований к уровню шума, вибрации,  организации строительства жилых и нежилых помещений,  автомобильных дорог в условиях города |
| Сельская среда | Знание основных экологических характеристик среды обитания человека в условиях сельской местности |
| **3. КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ** | |
| Возникновение концепции устойчивого развития | Знание основных положений концепции устойчивого развития  и причин ее возникновения.  Умение формировать собственную позицию по отношению  к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие» |
| Устойчивость и развитие | Знание основных способов решения экологических проблем  в рамках концепции «Устойчивость и развитие».  Умение различать экономическую, социальную, культурную  и экологическую устойчивость. Умение вычислять индекс человеческого развития по отношению к окружающей среде |
| **4. ОХРАНА ПРИРОДЫ** | |
| Природоохранная деятельность | Знание истории охраны природы в России и основных типов  организаций, способствующих охране природы.  Умение определять состояние экологической ситуации окружающей местности и предлагать возможные пути снижения  антропогенного воздействия на природу |
| Природные ресурсы  и их охрана | Умение пользоваться основными методами научного познания: описанием, измерением, наблюдением — для оценки состояния окружающей среды и ее потребности в охране |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ**

**И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ«ЭКОЛОГИЯ»**

Освоение программы учебной дисциплины «Экология» предполагает наличие в ГБПОУ МТ им. казачьего генерала С.С.Николаева, реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО по специальности 19.02.10 «Технология продукции общественного питания» на базе основного общего образования, учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и период внеучебной деятельности обучающихся.

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

В кабинете есть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по биологии, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Экология» входят:

• многофункциональный комплекс преподавателя;

• наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, модели, муляжи объектов, составляющих экологическую систему и др.);

• информационно-коммуникационные средства;

• комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;

• библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), электронная библиотека IPRbooks ЭБ, Book/ru обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Экология», рекомендованные или допущенные для использования в в ГБПОУ МТ им. казачьего генерала С.С.Николаева, реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО по специальности 19.02.10 «Технология продукции общественного питания» базе основного общего образования. Библиотечный фонд дополнен энциклопедиями, справочниками, словарями, научной, научно-популярной и другой литературой по разным вопросам экологии, в том числе в рамках концепции устойчивого развития.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Экология» обучающиеся должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестами др.).

**РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

**Для обучающегося**

1. Валова В. Д. Экология. — М., 2016.

2. Константинов В. М., Челидзе Ю.Б.Экологические основы природопользования. М.,2014.

3. Миркин Б. М., Наумова Л. Г., Суматохин С. В. Экология. 10-11 классы. — М., 2014.

4. Основы экологического мониторинга. — Краснодар, 2016.

5. Пивоваров Ю. П., Королик В. В., Подунова Л. Г. Экология и гигиена человека: М., 2014.

6. Тупикин Е. И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности:

учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

7. Чернова Н. М., Галушин В. М., Константинов В. М. Экология 10-11 классы. — М., 2014.

**Для преподавателя**

-Об образовании в Российской федерации :фед. закон от 29.12.21012 № 273- ФЗ (в ред.Федеральных законов от 07.05.2013 г №99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170 –ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ,от 03.02.2914 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 №15 –ФЗ, от05.05.2014№ 84-ФЗ,от 27.05.2014 № 135 –ФЗ, от 04.06.2014 № 148 –ФЗ, изм.,внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ,в ред.от 03.07.2016, с изм.от 19.12.2016.)

-Приказ Министерства образования и науки РФ от 31декабря 2015 г № 1578 « О внесении изменений федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г № 413».

Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации поорганизации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образовании».

Марфенин Н.Н. Руководство по преподаванию экологии в рамках концепции устойчивого развития. — М., 2013.

**Интернет-ресурсы**

www. ecologysite. ru (Каталог экологических сайтов).

www. ecoculture. ru (Сайт экологического просвещения).

www. ecocommunity. ru (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).

1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** Контрольи оценкарезультатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практические занятия, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| • ***предметных*:**  -сформировать способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды , здоровьем людей и повышением их экологической культуры  − сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связях в системе «человек—общество—природа»;  − сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;  − владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;  − владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго-и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;  − сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;  − сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры. | 1.Подготовка сообщений, экологических проектов.    2.Подготовка, публичных выступлений. Составление заданий с терминами, характерными для специальности « Технология продукции общественного питания»  3. Самостоятельные работы. Устные выступления.  4.Решение задач на экологические последствия в сфере деятельности пищевой промышленности.  5.Подготовка рефератов, докладов, конспектов.  6.Написание конспектов ,аннотаций.  7. Устные выступления . Подготовка проектов по повышению экологической культуры.,  работа с карточками.  8.) Дифференцированный зачет.  - сообщества, экосистем;  -здоровьесберегающие  технологии;  - экологические характеристики  среды обитания человека  в условиях сельской местности и  города; |