

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
государственное автономное образовательное учреждение среднего
профессионального образования «Казанский колледж технологии и дизайна»

УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по УР

 Н.Е. Трофимова

« 27 » 08 20 21 г.

**Контрольно-оценочные средства
по промежуточной аттестации
в форме дифференцированного зачета
по дисциплине общеобразовательного цикла
ОУД. 11 Естествознание**

по специальностям (базовой подготовки):

29.02.02 «Технология кожи и меха»

29.02.05 «Технология текстильных изделий»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО

на заседании МЦК

протокол № от « 1 » 27.08 20 21 г.

Председатель

МЦК  Карасева Л.В.

« 27 » 08 20 21 г.

202__ г.

1 Место дисциплины в структуре ППСЗ

Дисциплина ОУД.11 «Естествознание» входит в общеобразовательный цикл, является частью ППСЗ в соответствии с ФГОС СПО по направлениям подготовки 29.02.02 «Технология кожи и меха» и 29.02.05 «Технология текстильных изделий» (базовой подготовки).

2 Цели и задачи дисциплины

Содержание программы «Естествознание» направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о современной естественно-научной картине мира и методах естественных наук; знакомство с наиболее важными идеями и достижениями естествознания, оказавшими определяющее влияние на развитие техники и технологий;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации естественно-научного и профессионально значимого содержания; развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественно-научной информации;
- воспитание убежденности в возможности познания законной природы и использования достижений естественных наук для развития цивилизации и повышения качества жизни;
- применение естественно-научных знаний в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.

3 Требования к результатам изучения

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

- личностных:
 - устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки;
 - готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук;
 - объективное осознание значимости компетенций в области естественных наук для человека и общества, умение использовать технологические достижения в области физики, химии, биологии для повышения собственного

интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

- умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;

- готовность самостоятельно добывать новые для себя естественно-научные знания с использованием для этого доступных источников информации;

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

- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания;

Дополнительных личностных:

- 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:

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;

- применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественно-научной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

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

- умение использовать различные источники для получения естественнонаучной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

Дополнительных метапредметных:

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

• предметных:

- сформированность представлений о целостной современной естественнонаучной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной;

- владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на

развитие техники и технологий;

– сформированность умения применять естественно-научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;

– сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественно-научных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов;

– владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественно-научным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;

– сформированность умений понимать значимость естественно-научного знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей.

Дополнительных предметных:

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

Планируемые личностные результаты:

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 9 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 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

4 Основные виды занятий и особенности их проведения.

4.1 Теоретический курс

базируется на изучении следующих тем:

-строение атома и периодический закон; растворы, электролитическая диссоциация, гидролиз; типы химических реакций, ОВР;

-строение и классификация неорганических веществ;

-характеристику химических элементов по группам и подгруппам;

-классы неорганических веществ (состав, строение, номенклатура, физические свойства, химические свойства, применение);

-металлы, неметаллы, оксиды, кислоты, основания, соли;

-общие сведения о классах органических веществ: алканы; алкены; алкины; алкадиены; арены; спирты и фенолы; альдегиды и кетоны; карбоновые кислоты; производные карбоновых кислот; углеводы; белки; синтетические высокомолекулярные соединения;

-молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, биоценотический, биогеоценотический, биосферный уровень организации живых систем;

-основы генетики и селекции;

-эволюционные теории возникновения и развития жизни на Земле;

-основы экологии и бионики.

4.2 Лабораторно-практические занятия

Комплекс ЛПЗ способствует тому, что обучающийся умеет применять знания, чтобы продемонстрировать практические навыки:

-получения некоторых неорганических и органических веществ;

-изучения физических и химических свойств предоставленных и полученных веществ;

-работы в лаборатории с посудой, оборудованием, материалами, веществами;

-соблюдения правила безопасной работы с химическими веществами и оборудованием.

4.3 Самостоятельная работа студента.

Самостоятельная работа студентов (СРС) заключается в выполнении заданий, предусмотренных тематикой внеаудиторных работ по разделам:

-периодический закон и Периодическая система химических элементов;

-растворы и свойства растворов, ЭД, гидролиз;

-характеристика главных подгрупп химических элементов (Периодическая система);

-характеристика побочных подгрупп химических элементов (периодическая система);

-характеристика классов органических веществ (алканы; алкены; алкины; алкадиены; арены; спирты и фенолы; альдегиды и кетоны; карбоновые кислоты;

производные карбоновых кислот; углеводы; белки; синтетические высокомолекулярные соединения);

-молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, биоценотический, биогеоценотический, биосферный уровень организации живых систем.

5 Виды и способы контроля

Текущий контроль и оценка результатов изучения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе устного опроса по темам, проверки и защиты отчетов по выполнению практических и лабораторных работ, а также выполнения обучающимися заданий по СРС.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
личностных	
<ul style="list-style-type: none"> – устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки; – готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук; – объективное осознание значимости компетенций в области естественных наук для человека и общества, умение использовать технологические достижения в области химии, биологии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности; – умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека; – готовность самостоятельно добывать новые для себя естественно-научные знания с использованием для этого доступных источников информации; – умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития; – умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в 	<ul style="list-style-type: none"> Подготовка сообщения. Эссе, индивидуальные проекты Подготовка сообщений Решение кейсов Подготовка к занятиям и сообщений Практические работы урок-игра, решение кейсов

<p>области естествознания; Дополнительных личностных: – 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;</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • метапредметных: <ul style="list-style-type: none"> – овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира; – применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественно-научной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; – умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике; – умение использовать различные источники для получения естественнонаучной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач <p>Дополнительных метапредметных:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение); 	<p>лабораторные работы, письменные работы</p> <p>решение кейсов, лабораторные и практические работы</p> <p>Лабораторная работа</p> <p>Письменные работы</p>
<ul style="list-style-type: none"> • предметных: <ul style="list-style-type: none"> – сформированность представлений о целостной современной естественнонаучной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временны х масштабах Вселенной; – владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий; – сформированность умения применять естественно-научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального 	<p>лабораторные работы, самостоятельная работа.</p> <p>Решение кейсов</p> <p>Практическая работа</p>

<p>природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественно-научных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов; – владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественно-научным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию; – сформированность умений понимать значимость естественно-научного знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей. <p>Дополнительных предметных:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность собственной позиции по отношению к биологической, химической, экологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения 	<p>Сообщения, письменные работы</p> <p>Практические работа</p> <p>Практические работы</p>
--	---

6. Оценка достижения обучающимися личностных результатов

Оценка личностных результатов осуществляется обучающимися в результате самооценки, на основе представленных критериев. Лист самооценки заполняется студентами завершающего курса жх и вкладывается в портфолио.

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Формируемые ценностные отношения к ценностям	Формы или критерии оценки личностных результатов обучающихся
ЛР 4	отношение к Труду	<ul style="list-style-type: none"> –демонстрация интереса к будущей профессии; –проявление высокопрофессиональной трудовой активности.

<p style="text-align: center;">ЛР 9</p>	<p style="text-align: center;">отношение к телесному, душевному, духовному Я</p>	<p style="text-align: center;">–демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;</p> <p style="text-align: center;">–проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой;</p> <p style="text-align: center;">-демонстрировать навыки отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве.</p>
<p style="text-align: center;">ЛР 10</p>	<p style="text-align: center;">отношение к Земле, экологической и иной безопасности;</p>	<p style="text-align: center;">–проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</p> <p style="text-align: center;">–демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.</p>

Текущий контроль и оценка результатов изучения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе устного опроса по темам, проверки и защиты отчетов по выполнению практических и лабораторных работ, а также выполнения обучающимися заданий по СРС.

Количественная оценка результата (от «2» до «5» баллов) и определяется в результате: - текущего устного опроса по темам; - промежуточных письменных работ.

Качественная оценка уровня преодоления подтверждается в результате: - защиты лабораторно-практических работ (ЛПР); - выполнения СРС по типовым заданиям

Итоговый контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе дифференцированного зачета.

Контрольные вопросы: приложение 1.

Пример варианта задания. Дифференцированный зачет проходит в устной форме в виде собеседования.

Итоговая оценка выставляется в соответствии со следующими критериями:

Балл «5» ставится, когда студент:

- а) обнаруживает усвоение всего объёма программного материала;
- б) выделяет главные положения в изученном материале и не затрудняется при ответах на видеоизменяемые вопросы;
- в) свободно применяет полученные знания на практике;
- г) не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала, а также в письменных работах и выполняет их уверенно и аккуратно.

Балл «4» ставится, когда студент:

- а) знает весь изученный материал;
- б) отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя;
- в) умеет применять полученные знания на практике;
- г) в устных ответах не допускает серьёзных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов преподавателя, в письменных работах делает незначительные ошибки.

Балл «3» ставится, когда студент:

- а) обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя;
- б) предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера и испытывает затруднения при ответах на видоизмененные вопросы;
- в) слабо применяет полученные знания на практике;
- г) допускает ошибки в устных ответах и в письменных работах.

Балл «2» ставится, когда студент:

- а) имеет отдельные представления об изученном материале, но всё же большая часть материала не усвоена;
- б) не отвечает на вопросы воспроизводящего характера;
- в) не применяет полученные знания на практике;
- г) допускает грубые ошибки в устных ответах и в письменных работах.

Критерии оценки за выполнение письменных работ.

Оценка «отлично» ставится, если: работа выполнена верно и полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Оценка «хорошо» ставится, если: работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки); допущена одна ошибка или два-три недочета при выполнении заданий;

Оценка «удовлетворительно» ставится, если: допущены более одной ошибки или более трех недочетов при решении заданий; без недочетов выполнено хотя бы одно задание.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если: допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данным темам в полной мере; правильно выполнено не одно задание.

Приложение 1

1. Периодический закон и строение атома;

2. Теория химического строения органических веществ А. М. Бутлерова;
3. Оксиды, гидроксиды, кислоты, соли, металлы, неметаллы – общая характеристика по плану;
4. Растворы – общая характеристика по плану;
5. Алканы, алкены, алкадиены, алкины, арены – общая характеристика по плану;
6. Спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и их производные – общая характеристика по плану;
7. Электролитическая диссоциация – общая характеристика по плану;
8. Способы выражения концентрации растворов;
9. Строение атома – общая характеристика по плану;
10. Моносахариды, дисахариды, полисахариды – общая характеристика по плану;
11. Требования безопасной работы в лаборатории с химическими веществами;
12. Химическая связь – общая характеристика по плану;
13. Аминокислоты – общая характеристика по плану;
14. Белки – общая характеристика по плану;
15. Жиры – общая характеристика по плану;
16. Пластмассы – общая характеристика по плану;
17. Волокна – общая характеристика по плану;
18. Природные источники углеводов;
19. Типы химических реакций неорганических веществ, органических веществ;
20. Состав и строение клетки;
21. Организменный уровень организации живых систем. Индивидуальное развитие организмов;
22. Биоценотический уровень организации живых систем, трофические связи;
23. Биосферный уровень организации живых систем, функции биосферы;
24. Эволюция органического мира на Земле.
25. Современный экологический кризис и пути их решения.

Разработчик: Филиппова Е.В., преподаватель