

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Юдина Светлана Викторовна
Должность: Директор ГПОУ ТО "ТОККИИ"
Дата подписания: 12.05.2021 17:11:09
Уникальный программный ключ:
33ada74d4273703dc1451b60939819bea1022ad6

ГПОУ ТО «ТУЛЬСКИЙ ОБЛАСТНОЙ КОЛЛЕДЖ КУЛЬТУРЫ И ИСКУССТВА»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОУ ТО «Тульский областной
колледж культуры и искусства»

Юдина С.В.

« 13 » мая 20 20 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.01.04. «Естествознание»

по специальности 53.02.02 «Музыкальное искусство эстрады»,
по виду «Эстрадное пение».

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.01.04. «Естествознание» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 53.02.02 «Музыкальное искусство эстрады», по виду «Эстрадное пение».

Организация-разработчик: ГПОУ ТО «Тульский областной колледж культуры и искусства».

Разработчик:

Нагель Ирина Владимировна, преподаватель ГПОУ ТО ТОККиИ.

Рассмотрена на заседании ПЦК
Общеобразовательных дисциплин
протокол № 9 от 24.04.2020
Председатель  Прокофьева О.Н.

Одобрена Методическим советом
ТОККиИ
протокол № 9 от 13.05.2020
Председатель  Павлова Н.Н.

© И.В.Нагель

© ГПОУ ТО «Тульский областной колледж культуры и искусства»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ИХ ОЦЕНКА	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.01.04. «Естествознание»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 53.02.02 «Музыкальное искусство эстрады», по виду «Эстрадное пение».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена.

Дисциплина «Естествознание» является учебной дисциплиной общеобразовательного учебного цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- ориентироваться в современных научных понятиях и информации естественно-научного содержания;
- работать с естественно-научной информацией;
- владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;
- использовать естественно-научные знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, охраны здоровья, окружающей среды, энергосбережения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные науки о природе, их общность и отличия;
- естественно-научный метод познания и его составляющие, единство законов природы во Вселенной;
- взаимосвязь между научными открытиями и развитием техники и технологий;
- вклад великих ученых в формирование современной естественно-научной картины мира

ОК, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины.

ОК-10. Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины.

- Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 108 часов, в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 72 часа;
 - самостоятельная работа обучающегося - 36 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
в том числе:	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
Аттестация в форме дифференцированного зачета (2 семестр)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Естествознание»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения	
			3	4
1	2 ХИМИЯ	3		4
Введение	Содержание учебного материала: Химическая картина мира как составная часть научной картины мира			1
	Роль химии в жизни современного общества.			
	Применение достижений современной химии в гуманитарной сфере деятельности общества.			
	Аудиторные занятия			
	Самостоятельная работа студентов: подготовка реферата.	16/8		
Раздел I. Общая и неорганическая химия				
Тема 1.1. Основные понятия и законы химии	Содержание учебного материала: Предмет химии. Вещество, Атом . Молекула. Химический элемент и формы его существования. Простые и сложные вещества.	3		2
	Измерение вещества. Основные законы химии Масса атомов и молекул. Относительная атомная и молекулярная массы. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов			
	Аудиторные занятия	2		
	Самостоятельная работа студентов: изучение лекционного материала; подготовка сообщения на тему «Способы очистки воды в быту».	1		
Тема 1.2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева	Содержание учебного материала: Открытие периодического закона. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.	3		2
	Значение периодического закона и периодической системы Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира			
	Д. И. Менделеев об образовании и государственной политике			
	Аудиторные занятия	2		
	Самостоятельная работа студентов: изучение лекционного материала; подготовка сообщения на тему «Определение процентного содержания углекислого газа».	1		
Тема 1.3. Строение вещества	Содержание учебного материала: Ковалентная связь: неполярная и полярная. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная связь.	3		2
	Аудиторные занятия	2		
	Самостоятельная работа студентов: изучение лекционного материала.	1		
Тема 1.4. Вода. Растворы	Содержание учебного материала: Вода в природе, быту, технике и на производстве. Физические и химические свойства воды. Опреснение воды. Агрегатные состояния воды и переходы из одного агрегатного состояния в другое.	3		2
	Аудиторные занятия	2		
	Самостоятельная работа студентов: изучение лекционного материала	1		
Тема 1.5. Химические	Содержание учебного материала: Понятие о химической реакции. Типы химических реакций. Скорость реакции и	3		2

реакции	факторы от которых она зависит. Аудиторные занятия	2 1	
Тема 1.6. Классификация неорганических соединений и их свойства	Самостоятельная работа студентов: составление уравнений реакций Содержание учебного материала: Оксиды, кислоты, основания, соли. Понятие о гидролизе солей. Среда водных растворов солей: кислая, нейтральная щелочная. Водородный показатель pH раствора. Аудиторные занятия	6 4 2	2
Тема 1.7. Металлы и неметаллы	Самостоятельная работа студентов: Содержание учебного материала: Общие и химические свойства металлов Общая характеристика главных подгрупп неметаллов на примере галогенов Важнейшие соединения металлов и неметаллов в природе и хозяйственной деятельности человека Аудиторные занятия	3 2 1	2
Раздел II. Органическая химия	Самостоятельная работа студентов: изучение лекционного материала. Содержание учебного материала: Органические соединения	14/7 1	1
Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений	Содержание учебного материала: Основные положения теории строения органических соединений. Многообразие органических соединений. Понятие изомерии. Аудиторные занятия Практические занятия	3 2 1	
Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники	Самостоятельная работа студентов: изучение лекционного материала. Содержание учебного материала: Предельные и непредельные углеводороды. Реакция полимеризации. Природные источники углеводородов. Углеводороды как основа международного сотрудничества и важнейший источник формирования бюджета РФ Аудиторные занятия	3 2 1	2
Тема 2.3. Кислородсодержащие органические соединения	Самостоятельная работа студентов: изучение лекционного материала. Содержание учебного материала: Представители кислотосодержащих органических соединений: метиловый и этиловый спирты, глицерин, уксусная кислота. Жиры как сложные эфиры. Алкоголизм и его отражение в произведениях художественной литературы и изобразительного искусства Углеводы: глюкоза, крахмал, целлюлоза. Аудиторные занятия Контрольная работа	3 1 3 2	2
Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры.	Самостоятельная работа студентов: подготовка сообщения на тему: «Воздействие экологических факторов на организм человека» Содержание учебного материала: Амины, аминокислоты, белки. Строение и биологические функции белков Аудиторные занятия	1 3 2	2
	Самостоятельная работа студентов: изучение лекционного материала, выполнение упражнений, решение задач.	1	

Тема 2.5. Химия и жизнь	Содержание учебного материала: Химия вокруг нас.	3	2
	Аудиторные занятия	2	
Тема 2.6. Химия и организм человека	Самостоятельная работа студентов: изучение лекционного материала, выполнение упражнений, решение задач. Содержание учебного материала: Химические элементы в организме человека. Органические и неорганические вещества. Основные жизненно необходимые соединения: белки, углеводы, жиры, витамины. Углеводы - главный источник энергии организма. Роль жиров в организме. Холестерин и его роль в здоровье человека. Минеральные вещества в продуктах питания пищевые добавки. Сбалансированное питание. Аудиторные занятия	1	3
	Контрольная работа	2	
Тема 2.7. Химия в быту	Самостоятельная работа студентов: изучение лекционного материала, выполнение упражнений, решение задач. Содержание учебного материала: Вода. Качество воды. Моющие и чистящие вещества. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии Аудиторные занятия:	1	3
	Самостоятельная работа студентов: изучение лекционного материала, выполнение упражнений, решение задач.	2	
		1	
БИОЛОГИЯ			
Раздел III		10/5	
Тема 3.1. Биология — совокупность наук о живой природе. Методы научного познания в биологии	Содержание учебного материала: Живая природа как объект изучения биологии. Методы исследования живой природы в биологии. Определение жизни (с привлечением материалов из разделов физики и химии). Уровни организации жизни. Аудиторные занятия	3	1
	Самостоятельная работа студентов: подготовка сообщения о возникновении жизни на земле	2	
	Содержание учебного материала: История изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Клетка – структурно-функциональная (элементарная) единица жизни. Строение клетки. Прокариоты и эукариоты – низшие и высшие клеточные организмы. Клеточное ядро. Функции ядра: хранение, воспроизведение и передача наследственной информации, регуляция химической активности клетки. Структура и функции хромосомы. Биологическое значение химических элементов. Неорганические вещества в составе клетки. Роль воды как растворителя и основного компонента внутренней среды организмов. Углеводы и липиды в клетке. Структура и биологические функции белков. Строение нуклеинов и структура полинуклеиновых цепей ДНК и РНК, АТФ Аудиторные занятия	1	2
Тема 3.2. Клетка	Самостоятельная работа студентов: зарисовать строение клетки.	2	
	Содержание учебного материала: Организм – единое целое. Многообразие организмов. Обмен веществом и энергией с окружающей средой как необходимое условие существования живых систем Способность к воспроизведению - одна из основных особенностей организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Бесполое размножение. Половой процесс и половое размножение.	1	2
Тема 3.3. Организм		3	

	Оплодотворение, его биологическое значение. Аудиторные занятия		2 1	
Тема 3.4. Вид	Самостоятельная работа: изучение лекционного материала.		3	2
	Содержание учебного материала: Эволюционная теория и ее роль в формировании естественно-научной картины мира. Вид, его критерии. Популяция как структурная единица вида и эволюции Синтетическая теория эволюции (СТЭ). Движущая сила эволюции с СТЭ. Гипотезы происхождения жизни. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Антропогенез и его закономерности. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Экологические факторы антропогенеза: усложнение популяционной структуры вида, изготовление орудий труда, переход от растительного к смешанному типу питания, использование огня. Появление мыслительной деятельности и членораздельной речи. Происхождение человеческих рас. Аудиторные занятия		2 1	
Тема 3.5. Экосистемы	Самостоятельная работа студентов: Изучение лекционного материала.		3	2
	Содержание учебного материала: Предмет и задачи экологии: учение об экологических факторах, учение о сообществах организмов, учение о биосфере. Экологические факторы, особенности их воздействия. Экологическая характеристика вида. Понятие об экологических системах. Цепи питания, трофические уровни. Биоценоз как экосистема. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в био сфере. Биомасса. Биологический круговорот на примере круговорота углерода. Основные направления воздействия человека на биосферу. Особенности агроэкосистем (агроценозов). Аудиторные занятия		2 1	
РАЗДЕЛ IV	Самостоятельная работа студентов: изучение лекционного материала.		48	
	Содержание учебного материала:		9	2
Тема 4.1. Введение. Механика.	1. Введение. Кинематика.		2	
	2. Динамика.		2	
Тема 4.2. Основы молекулярной физики и термодинамики.	3. Законы сохранения в механике.		2	
	Аудиторные занятия		6	
Тема 4.2. Основы молекулярной физики и термодинамики.	Самостоятельная работа студентов: изучение лекционного материала, выполнение упражнений, решение задач.		3	2
	Содержание учебного материала:		6	
	1. Молекулярная физика.		2	
	2. Термодинамика.		2	
	Аудиторные занятия		4	
	Самостоятельная работа студентов: изучение лекционного материала, выполнение упражнений, решение задач.		2	

Тема 4.3. Основы электродинамики.	Содержание учебного материала:		9	2
	1. Электростатика.		2	
	2. Постоянный ток.		2	
	3. Магнитное поле.		2	
	Аудиторные занятия		6	
	Самостоятельная работа студентов: изучение лекционного материала, выполнение упражнений, решение задач.		3	
Тема 4.4 Колебания и волны.	Содержание учебного материала:		9	2
	1. Механические колебания и волны.		2	
	2. Электромагнитные колебания и волны.		2	
	3. Световые волны. Линзы.		2	
	Аудиторные занятия		6	
	Самостоятельная работа студентов: изучение лекционного материала, выполнение упражнений, решение задач.		3	
Тема 4.5. Элементы квантовой физики.	Содержание учебного материала:		6	2
	1. Квантовые свойства света. Физика атома .		2	
	2. Физика атомного ядра и элементарных частиц.		2	
	Аудиторные занятия		4	
	Самостоятельная работа студентов: изучение лекционного материала, выполнение упражнений, решение задач.		2	
	Содержание учебного материала:		6	
Тема 4.6. Вселенная и ее эволюция.	1. Строение и развитие Вселенной.		2	2
	2. Происхождение Солнечной системы.		2	
	Аудиторные занятия		4	
	Самостоятельная работа студентов: изучение лекционного материала, выполнение упражнений, решение задач.		2	
	Содержание учебного материала:		3	
	1. Устный опрос.		1	
Тема 4.7 Зачет.	2. Письменный опрос.		1	2
	Аудиторные занятия		2	
	Самостоятельная работа студентов: изучение лекционного материала, выполнение упражнений, решение задач.		1	
	Всего:		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета общеобразовательных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета: учебники, учебно-методические материалы.

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийные средства обучения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Самойленко П.И., Сергеев А.В. «Физика. Учебник для 10-11 классы». – М., 2019.
2. Габриелян О.С. «Настольная книга учителя химии: 10 класс» / О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов – М., 2019.
3. Габриелян О.С. «Настольная книга учителя химии: 11 класс: в 2 ч.» / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова, А.Г. Введенская. – М., 2019.
4. Габриелян О.С. «Химия для преподавателя: учебно-методическое пособие» / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова – М., 2018.

Дополнительные источники:

5. Касьянов В.А. «Методические рекомендации по использованию учебников В.А. Касьянова «Физика. 10 класс.» и «Физика. 11 класс.» при изучении физики на базовом и профильном уровне». – М., 2018.
6. Касьянов В.А. «Физика. 10 класс. Учебник для общеобразовательных учебных заведений». – М., 2019.
7. Касьянов В.А. «Физика. 10-11 классы. Тематическое и поурочное планирование». – М., 2018.
8. Касьянов В.А. «Физика. 11 класс. Учебник для общеобразовательных учебных заведений». – М., 2018.
9. Кузнецова Н.Е. «Обучение химии на основе межпредметной интеграции / Н.Е.Кузнецова, М.А. Шаталов. – М., 20017.
10. Лабковский В.Б. «220 задач по физике с решениями: книга для учащихся 10–11 классов общеобразовательных учреждений. – М., 2019.
11. Ловкова Т.А., Сонин Н.И. «Биология. Общие закономерности. 10 класс. Методическое пособие». – М., 2018.
12. Савинкина Е.В., Логинова Г.П. Химия для школ и классов гуманитарного профиля. 10 и 11 классы». – М., 2018.
13. Чернобильская Г.М. «Методика обучения химии в средней школе». – М., 2017.

4. КОНТРОЛЬ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ИХ ОЦЕНКА

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в современных научных понятиях и информации естественнонаучного содержания; - работать с естественно-научной информацией: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации; - использовать естественно-научные знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, охраны здоровья, окружающей среды, энергосбережения. <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные науки о природе, их общность и отличия; - естественно-научный метод познания и его составляющие, единство законов природы во Вселенной; - взаимосвязь между научными открытиями и развитием техники и технологий; - вклад великих ученых в формирование современной естественно-научной картины мира. 	<p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменное тестирование; - контрольные работы; - домашнее задание творческого характера; - практические задания