

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Адамовский сельскохозяйственный техникум-филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего профессионального образования
«Оренбургский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель учебно-методической
комиссии филиала
Слободяник В.А.
« 29 » августа 2014 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БД.07 «Естествознание»

Общеобразовательной подготовки
основной профессиональной образовательной программы
по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Форма обучения: **очная**

Адамовка 2014 г.

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

№ изменения, дата изменения и № протокола заседания учебно-методической комиссии структурного подразделения СПО, номер страницы с изменением

БЫЛО

СТАЛО

Основание: решение заседания ПЦК от «_____» _____ 20__ г. Протокол № _____

Председатель _____ Седова О.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

АУСХТ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БД.07 Естествознание

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины БД.07 Естествознание предназначена для изучения естествознания в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего(полного)общего образования. Является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

Учебная программа разработана в соответствии федерального компонента государственных общеобразовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 05.03.2004 года №1089 в ред. От 31.01.12 г.); ФГОС среднего (полного) общего образования (Приказ Минобрнауки России от 17.05. 2012 года №413, зарегистрирован в Минюсте России 07.06.2012 года №24480; примерной программы дисциплины БД.07 Естествознание, утвержденной Департаментом государственной политики и нормативно- правового регулирования в сфере образования Минобрнауки России от 16.04.2008 г

Рабочая программа составлена для студентов очной формы обучения.

1.2. Место учебной дисциплины в программе подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина БД.07. Естествознание относится к циклу базовых дисциплин общеобразовательной подготовки

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

Рабочая программа учебной дисциплины БД.07 Естествознание ориентирована на достижение следующих целей:

- освоение знаний о современной естественнонаучной картине мира и методах естественных наук; знакомство с наиболее важными идеями и достижениями естествознания, оказавшими определяющее влияние на представления человека о природе, развитие техники и технологий;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, критической оценки и использования естественнонаучной информации, содержащейся в СМИ, ресурсах Интернета и научно-популярной литературе; осознанного определения собственной позиции по отношению к обсуждаемым в обществе проблемам науки;
- развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественнонаучной информации;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы и использования достижений естественных наук для развития цивилизации; стремления к обоснованности высказываемой позиции и уважения к мнению оппонента при обсуждении проблем; осознанного отношения к возможности опасных экологических и этических последствий, связанных с достижениями естественных наук;
- использование естественнонаучных знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, охраны здоровья, окружающей среды, энергосбережения.

В результате изучения естествознания на базовом уровне ученик должен:
знать/понимать:

1 зн - смысл понятий: естественнонаучный метод познания, электромагнитное поле и электромагнитные волны, квант, эволюция Вселенной, большой взрыв, Солнечная система, галактика, периодический закон, химическая связь, химическая реакция, макромолекула, белок, катализатор, фермент, дифференциация клеток, ДНК, вирус, биологическая эволюция, биоразнообразие, клетка, организм, популяция, экосистема, биосфера;

2 зн - вклад великих ученых в формирование современной естественнонаучной картины мира;

уметь:

1 у- приводить примеры экспериментов и/или наблюдений, обосновывающих: атомно-молекулярное строение вещества, существование электромагнитного поля и взаимосвязь электрического и магнитного полей, волновые и корпускулярные свойства света, необратимость тепловых процессов, разбегание галактик, зависимость свойств вещества от структуры молекул, зависимость скорости химической реакции от температуры и катализаторов, клеточное строение живых организмов, роль ДНК как носителя наследственной информации, эволюцию живой природы, превращения энергии и вероятностный характер процессов в живой и неживой природе, взаимосвязь компонентов экосистемы, влияние деятельности человека на экосистемы;

2 у - объяснять прикладное значение важнейших достижений в области естественных наук для: развития энергетики, транспорта и средств связи, получения синтетических материалов с заданными свойствами, создания биотехнологий, лечения инфекционных заболеваний, охраны окружающей среды;

3у - выдвигать гипотезы и предлагать пути их проверки; делать выводы на основе экспериментальных данных, представленных в виде графика, таблицы или диаграммы;

4у - работать с естественнонаучной информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

5у - оценки влияния на организм человека электромагнитных волн и радиоактивных излучений;

- энергосбережения;

- безопасного использования материалов и химических веществ в быту;

6у - профилактики инфекционных заболеваний, никотиновой, алкогольной и наркотической зависимостей;

7у - осознанных личных действий по охране окружающей среды;

8у - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

1.4 Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения дисциплины

БД.07 Естествознание

Личностные результаты освоения дисциплины БД.07 Естествознание:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества,

осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метопредметные результаты освоения дисциплины БД.07 Естествознание:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной

деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты освоения дисциплины БД.07 Естествознание

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

2) владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;

3) сформированность умения применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;

4) сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественнонаучных наблюдений, опытов исследований и оценки достоверности полученных результатов;

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

6) сформированность умений понимать значимость естественнонаучного 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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 176 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов;
самостоятельной работы обучающегося 59 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	3 семестр	4 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	176	125	51
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117	83	34
в том числе:			
лабораторные работы	20	20	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	59	42	17
в том числе:			
<i>Реферат о формировании современной естественно - научной картины мира</i>	5	-	5
<i>Доклад, сообщение, презентация, кроссворд, таблица, тесты</i>	34	22	12
<i>Самостоятельное решение задач</i>	20	20	-
Итоговая аттестация	Дифференцируемый зачет		

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «ФИЗИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые умения, знания	Уровень освоения
Введение	Основные науки о природе (физика, химия, биология), их сходство и отличия. Естественно -научный метод познания и его составляющие: наблюдение, измерение, эксперимент, гипотеза, теория.	2	1з,2з 1у,2у,3у, 4у,5у,6у, 7у,8у	1
	Ф И З И К А	54		
Тема 1 МЕХАНИКА	<p>Механическое движение, его относительность. Законы динамики Ньютона. Силы в природе: упругость, трение, сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Невесомость.</p> <p>Импульс. Закон сохранения импульса и реактивное движение. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа и мощность.</p> <p>Механические колебания. Период и частота колебаний. Механические волны. Свойства волн. Звуковые волны. Ультразвук и его использование в технике и медицине.</p> <p>Лабораторные работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> Исследование зависимости силы трения от веса тела. Изучение зависимости периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза). <p><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i></p> <p>Решение задач по теме Механика»</p> <p>Презентации по темам «Механическое движение», «Звуковые волны», «Ультразвук и его использование в технике и медицине»</p> <p><i>Рубежный контроль</i> по теме «Механика» - контрольная работа</p>	<p>14</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>4</p>	<p>1з,2з 1у,2у,3у, 4у,5у,6у, 7у,8у</p>	2-3

<p>Тема 2 ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ</p>	<p>История атомистических учений. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества. Масса и размеры молекул. Тепловое движение. Температура как мера средней кинетической энергии частиц. Объяснение агрегатных состояний вещества и фазовых переходов между ними на основе атомно-молекулярных представлений.</p> <p>Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимый характер тепловых процессов. Тепловые машины, их применение. Экологические проблемы, связанные с применением тепловых машин, и проблема энергосбережения.</p> <p><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Подготовка сообщений: «Применение тепловых машин», «Проблемы энергоснабжения»</p> <p>Решение задач по теме «Тепловые явления»</p>	<p>12</p> <p>1</p> <p>6</p>	<p>1з,2з 1у,2у,3у, 4у,5у,6у, 7у,8у</p>	<p>1-3</p>
<p>Тема 3 ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ</p>	<p>Электрические заряды и их взаимодействие. Электрическое поле. Проводники и изоляторы в электрическом поле.</p> <p>Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Тепловое действие электрического тока и закон Джоуля -Ленца.</p> <p>Магнитное поле тока и действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.</p> <p>Явление электромагнитной индукции. Электродвигатель. Переменный ток. Получение и передача электроэнергии.</p> <p>Электромагнитные волны. Радиосвязь и телевидение. Свет как электромагнитная волна. Интерференция и дифракция света.</p> <p><i>Лабораторные работы:</i> 3. Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения на ее различных участках. 4. Изучение интерференции и дифракции света.</p> <p><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Составление тестов по темам «Магнитное поле», «Электрическое поле» Составление презентаций на тему «Радиосвязь», «Телевидение»</p> <p>Решение задач по теме «Электромагнитные явления»</p> <p><i>Рубежный контроль</i> по теме «Электромагнитные явления» - тестирование</p>	<p>16</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>1з,2з 1у,2у,3у, 4у,5у,6у, 7у,8у</p>	<p>2-3</p>

<p>Тема 4 СТРОЕНИЕ АТОМА И КВАНТОВАЯ ФИЗИКА</p>	<p>Фотоэффект и корпускулярные свойства света. Использование фотоэффекта в технике. Строение атома: планетарная модель и модель Бора. Поглощение и испускание света атомом. Квантование энергии. Принцип действия и использование лазера.</p> <p>Строение атомного ядра. Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы. Энергия расщепления атомного ядра. Ядерная энергетика и экологические проблемы, связанные с ее использованием</p> <p><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i></p> <p>Сообщение по теме: «Использование лазера» Презентация по теме «Радиоактивные излучения» Решение задачи по теме «Строение атома и квантовая физика»</p>	<p>10</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>10</p>	<p>1з,2з 1у,2у,3у, 4у,5у,6у, 7у,8у</p>	<p>2-3</p>
<p>ХИМИЯ С ЭЛЕМЕНТАМИ ЭКОЛОГИИ</p>		<p>27</p>		
<p>Тема 5 ВОДА, РАСТВОРЫ</p>	<p>Вода вокруг нас. Физические и химические свойства воды. Растворение твердых веществ и газов. Массовая доля вещества в растворе как способ выражения состава раствора .</p> <p>Водные ресурсы Земли. Качество воды. Загрязнители воды и способы очистки. Жесткая вода и ее умягчение. Опреснение воды .</p> <p><i>Лабораторные работы:</i></p> <p>5. Анализ содержания примесей в воде. 6. Очистка загрязненной воды. 7. Устранение жесткости воды.</p> <p><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Составление кроссворда «Свойства воды» Презентация по теме «Загрязнители воды и способы ее очистки»</p>	<p>11</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p>	<p>1з,2з 1у,2у,3у, 4у,5у,6у, 7у,8у</p>	<p>2-3</p>
<p>Тема 6 ХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В АТМОСФЕРЕ</p>	<p>Химический состав воздуха. Атмосфера и климат. Озоновые дыры. Загрязнение атмосферы и его источники. Озоновые дыры.</p> <p>Кислотные дожди. Кислоты и щелочи. Показатель кислотности растворов рН.</p> <p><i>Лабораторные работы:</i></p> <p>8. Измерение уровня CO₂ 9. Механизм образования кислотных дождей.</p>	<p>8</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>1з,2з 1у,2у,3у, 4у,5у,6у, 7у,8у</p>	<p>2-3</p>

	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Составить таблицу «Загрязнения атмосферы и его источники» Презентация по теме: «Кислотные дожди»</p>	1 2		
<p>Тема 7 ХИМИЯ И ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА</p>	<p>Химические элементы в организме человека. Органические и неорганические вещества. Основные жизненно необходимые соединения: белки, углеводы, жиры, витамины. Строение белковых молекул. Углеводы – главный источник энергии организма. Роль жиров в организме, холестерин.</p> <p>Минеральные вещества в продуктах питания, пищевые добавки. Сбалансированное питание.</p> <p><i>Лабораторная работа</i> 10. Анализ состава молока.</p> <p><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Презентация по теме «Пищевые добавки» Составление теста по теме «Белки, жиры, углеводы» <i>Рубежный контроль</i> по разделу «Химия с основами экологии» - контрольная работа</p>	8 2 2 1	1з,2з 1у,2у,3у, 4у,5у,6у, 7у,8у	2-3
	БИОЛОГИЯ С ЭЛЕМЕНТАМИ ЭКОЛОГИИ	34		
<p>Тема 8 НАИБОЛЕЕ ОБЩИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ЖИЗНИ</p>	<p>Понятие «жизнь». Основные признаки живого: питание, дыхание, выделение, раздражимость, подвижность, размножение, рост и развитие. Понятие «организм». Разнообразие живых организмов, принципы их классификации.</p> <p>Клетка – единица строения и жизнедеятельности организма. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Молекула ДНК – носитель наследственной информации.</p> <p>Уровни организации живой природы: клеточный, организменный, надорганизменный. Эволюция живого. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, естественный отбор.</p> <p><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Выполнение рисунка животной и растительной клеток.</p> <p>Презентации по темам «Разнообразие живых организмов, принципы их классификации», «Движущие силы эволюции», «Молекула</p>	10 1 4	1з,2з 1у,2у,3у, 4у,5у,6у, 7у,8у	2-3

	<p>ДНК- носитель наследственной информации»</p> <p>Составление кроссворда по теме: «Строение клетки»</p>	1		
<p>Тема 9</p> <p>ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА И ОСНОВНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ЕГО ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ</p>	<p>Ткани, органы и системы органов человека.</p> <p>Питание. Значение питания для роста, развития и жизнедеятельности организма. Пищеварение как процесс физической и химической обработки пищи. Система пищеварительных органов. Предупреждение пищевых отравлений – брюшного тифа, дизентерии, холеры. Гастрит и цирроз печени как результат влияния алкоголя и никотина на организм.</p> <p>Дыхание организмов как способ получения энергии. Органы дыхания. Жизненная емкость легких. Тренировка органов дыхания. Болезни органов - дыхания и их профилактика. Курение как фактор риска. Движение. Кости, мышцы, сухожилия – компоненты опорно двигательной системы. Мышечные движения и их регуляция. Утомление мышц при статической и динамической работе. Изменение мышцы при тренировке, последствия гиподинамии. Причины нарушения осанки и развития плоскостопия.</p> <p>Внутренняя среда организма: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Основные функции крови. Кровеносная система. Иммуитет и иммунная система. Бактерии и вирусы как причина инфекционных заболеваний.</p> <p>Индивидуальное развитие организма. Половое созревание. Менструация и поллюция. Оплодотворение. Образование и развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врожденные заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др.</p> <p>Лабораторная работа</p> <ul style="list-style-type: none"> • Действие слюны на крахмал <p><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i></p> <p>Дополнить конспект схемой «Обмен веществ»</p> <p>Презентации по темам: «Наследственные и врожденные заболевания, передающиеся половым путем», «Иммуитет и иммунная система», «Бактерии и вирусы как причина инфекционных заболеваний».</p> <p>Сообщение по теме «Причины нарушения осанки»</p>	20	1з,2з 1у,2у,3у, 4у,5у,6у, 7у,8у	2-3
		2		
		1		
		4		
		1		

<p>Тема 10 <i>ЧЕЛОВЕК И</i> <i>ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА</i></p>	<p>Понятия биогеоценоза, экосистемы и биосферы. Устойчивость экосистем. Воздействие экологических факторов на организм человека и влияние деятельности человека на окружающую среду (ядохимикаты, промышленные отходы, радиация и другие загрязнения). Рациональное природопользование. Экскурсия: Антропогенное воздействие на окружающую среду. <i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Реферат на тему «Влияние деятельности человека на окружающую среду» <i>Рубежный контроль по разделу «Биология с основами экологии» - тестирование</i></p>	<p>4</p> <p>5</p>	<p>1з,2з 1у,2у,3у, 4у,5у,6у, 7у,8у</p>	<p>1-3</p>
--	---	-------------------	--	------------

А
С
Х
Т

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому оснащению

Реализация учебной дисциплины БД.07 Естествознание требует наличия учебного кабинета общественных дисциплин. Наличие мастерских не требует.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплекс по дисциплине БД.07 Естествознание .

Технические средства обучения: ПЭВМ, мультимедиапроектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники:

А) для студентов

1. Петелин А.Л., Гаева Т.Н., Бреннер А.Л. Естествознание: учебник / А.Л. Петелин, Т.Н. Гаева, А.Л. Бреннер.-М. : ФОРУМ, 2012.-256 с.: ил.- (Профессиональное образование).
2. Саенко О.Е., Трушина Т.П., Арутюнян О.В. Естествознание (электронный ресурс): Учебное пособие.- КноРус, 2014.-364с.

Б) для преподавателя:

1. Петелин А.Л., Гаева Т.Н., Бреннер А.Л. Естествознание: учебник / А.Л. Петелин, Т.Н. Гаева, А.Л. Бреннер.-М. : ФОРУМ, 2012.-256 с.: ил.- (Профессиональное образование).
2. Саенко О.Е., Трушина Т.П., Арутюнян О.В. Естествознание (электронный ресурс): Учебное пособие.- КноРус, 2014.-364с.
3. Самойленко П.И., Физика (для нетехнических специальностей): учебник для студ. Образоват. Учреждений сред. Проф.образования/ П.И.Самойленко, А.В.Сергеев. -9-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2009.- 400с
4. Самойленко П.И. Сборник задач по физике: Учеб. пособие для студ. образоват. учреждений сред. проф. Образования / П.И. Самойленко, А.В.Сергеев.- 2-е изд., стереотип.-М: Издательский центр «Академия», 2004.-176 с: ил.
5. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/ О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов-6-е изд, стер.-М.:Издательский центр «Академия»; 2011-336 с
6. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б. Общая биология:Учеб для студентов средних спец. учеб. заведений,3-е изд., стер.- М.: Высш. шк; 2000-317 с

Дополнительные источники:

А) для студентов

1. Самойленко П.И., Физика (для нетехнических специальностей): учебник для студ. Образоват. Учреждений сред. Проф.образования/ П.И.Самойленко, А.В.Сергеев. -9-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2009.- 400с
2. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/ О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов-6-е изд, стер.-М.:Издательский центр «Академия»; 2011-336 с
3. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б. Общая биология:Учеб для студентов средних спец. учеб. заведений,3-е изд., стер.- М.: Высш. шк; 2000-317 с

Б) для преподавателя:

1. Методические указания к лабораторным работам по физике (раздел «Молекулярная физика и термодинамика») / под общ. ред. Ю.А.Гладышевой, М.В.Завалий. –Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2006.-56 с.
2. Физика: методическое пособие для самостоятельной работы студентов аграрных специальностей и направлений. Ч.1 / сост.: М.В.Завалий, П.А.Иванов, Н.К.Комарова, А.А.Сорокин.- Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2010.-184 400с
3. Самойленко П.И. Сборник задач по физике: Учеб. пособие для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / П.И. Самойленко, А.В.Сергеев.- 2-е изд., стереотип.-М: Издательский центр «Академия», 2004.- 176 с: ил.
4. Габриелян О.С. Химия: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/ О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов-6-е изд, стер.-М.:Издательский центр «Академия»; 2011-336 с
5. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б. Общая биология:Учеб для студентов средних спец. учеб. заведений,3-е изд., стер.- М.: Высш. шк; 2000-317 с

Интернет – ресурсы:

ЭБС Лань e.lanbook.com

1. Валишев М.Г., Повзнер А.А. Курс общей физики: Учебное пособие, 2-е изд., стер.-Спб:Издательство «Лань», 2010.-576с.
http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=38
2. Саенко О.Е., Трушина Т.П., Арутюнян О.В. Естествознание (электронный ресурс): Учебное пособие.- КноРус, 2014.-364с

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<p><u>знать/понимать</u></p> <p>1зн - смысл понятий: естественнонаучный метод познания, электромагнитное поле и электромагнитные волны, квант, эволюция Вселенной, большой взрыв, Солнечная система, галактика, периодический закон, химическая связь, химическая реакция, макромолекула, белок, катализатор, фермент, дифференциация клеток, ДНК, вирус, биологическая эволюция, биоразнообразие, клетка, организм, популяция, экосистема, биосфера;</p>	<p>Тестирование на знание определений основных понятий. Фронтальный и индивидуальный опрос. . Текущий контроль в форме: -защиты лабораторной работы; -контрольные работы по темам разделов дисциплины; -тестирования; - домашней работы; -отчета по проделанной самостоятельной работе (реферата, презентации, сообщения) Рубежный контроль. Подготовка к зачету</p>
<p>2зн- вклад великих ученых в формирование современной естественнонаучной картины мира;</p>	<p>.Оценивание сообщений, презентаций на тему: «Страницы из биографии ученых» Рубежный контроль.</p>
<p><u>уметь:</u></p> <p>1у - описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов: независимость ускорения свободного падения от массы падающего тела; нагревание газа при его быстром сжатии и охлаждение при быстром расширении; повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде; броуновское движение; электризацию тел при их контакте; взаимодействие проводников с током; действие магнитного поля на проводник с током; зависимость сопротивления полупроводников от температуры и освещения; электромагнитную индукцию; распространение электромагнитных волн; дисперсию, интерференцию и дифракцию света; излучение и поглощение света атомами, линейчатые спектры; фотоэффект; радиоактивность;</p>	<p>Наблюдение выполнения и оценка результатов лабораторных работ: «Зависимость силы трения от веса тела» «Зависимость периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза)» «Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения на ее различных участках» «Измерение интерференции и дифракции света» Оценка отчета по выполнению лабораторных работ: «Зависимость силы трения от веса тела» «Зависимость периода колебаний нитяного (или пружинного) маятника от длины нити (или массы груза)» «Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения на ее различных участках» «Измерение интерференции и дифракции света» Индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование.</p>

<p>2у - объяснять прикладное значение важнейших достижений в области естественных наук для: развития энергетики, транспорта и средств связи, получения синтетических материалов с заданными свойствами, создания биотехнологий, лечения инфекционных заболеваний, охраны окружающей среды;</p>	<p>Оценивание наблюдений и проведения экспериментов во внеаудиторное время. Оценивание уровня освоения студентом учебного материала при составлении кроссвордов, сообщений. Работа с книгой, поиск дополнительной информации.</p>
<p>3у- выдвигать гипотезы и предлагать пути их проверки; делать выводы на основе экспериментальных данных, представленных в виде графика, таблицы или диаграммы;</p>	<p>Оценивание подготовки и сдачи презентаций, сообщений, рефератов. Оценивание умения студентом использовать теоретические знания при решении задач</p>
<p>4у - работать с естественнонаучной информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;</p>	<p>Оценивание содержания материала презентаций, дополнительного материала по разделам и темам, умения выделять главное, строить таблицы, схемы.</p>
<p>5у - оценки влияния на организм человека электромагнитных волн и радиоактивных излучений; - энергосбережения -безопасного использования материалов и химических веществ в быту</p>	<p>Оценивание подготовки и сдачи презентаций, сообщений, по теме «Практическое применение законов физики, химии», о соблюдение правил безопасности в повседневной жизни Оценивание и защита реферата по теме «Влияние деятельности человека на окружающую среду»</p>
<p>6у - профилактики инфекционных заболеваний, никотиновой, алкогольной и наркотической зависимостей;</p>	<p>Организация бесед с медработниками по профилактике инфекционных заболеваний, никотиновой, алкогольной и наркотической зависимостей. Оценивание информации, самостоятельно найденную студентом из СМИ, в сети Интернет по профилактике инфекционных заболеваний, никотиновой, алкогольной и наркотической зависимостей.</p>
<p>7у - осознанных личных действий по охране окружающей среды;</p>	<p>Оценивание сообщений по теме: «Я и окружающий мир»</p>
<p>8у - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.</p>	<p>Решение задач, выполнение индивидуальных заданий на применение знаний в профессии бухгалтера, экономиста.</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	
<p>Раздел Физика</p>	

Тема 1 : Механика	Решение задач по теме Механика» Презентации по темам «Механическое движение», «Звуковые волны», «Ультразвук и его использование в технике и медицине»
Тема 2: Тепловые явления	Подготовка сообщений: «Применение тепловых машин», «Проблемы энергоснабжения» Решение задач по теме «Тепловые явления»
Тема 3 : Электромагнитные явления	Составление тестов по темам «Магнитное поле», «Электрическое поле» Составление презентаций на тему «Радиосвязь», «Телевидение» Решение задач по теме «Электромагнитные явления»
Тема 4: Строение атома и квантовая физика	Сообщение по теме: «Использование лазера» Презентация по теме «Радиоактивные излучения» Решение задачи по теме «Строение атома и квантовая физика»
Раздел: Химия с элементами экологии	
Тема 5: Вода, растворы	Составление кроссворда «Свойства воды» Презентация по теме «Загрязнители воды и способы ее очистки»
Тема 6: Химические процессы в атмосфере	Составить таблицу «Загрязнения атмосферы и его источники» Презентация по теме: «Кислотные дожди»
Тема 7: Химия в организме человека	Презентация по теме « Пищевые добавки» Составление теста по теме «Белки, жиры, углеводы»
Раздел: Биология с элементами экологии	
Тема 8: Наиболее общие представления о жизни	Выполнение рисунка животной и растительной клеток. Презентации по темам «Разнообразие живых организмов, принципы их классификации», «Движущие силы эволюции», «Молекула ДНК- носитель наследственной информации» Составление кроссворда по теме: «Строение клетки»
Тема 9: Организм человека и основные проявления его жизнедеятельности	Дополнить конспект схемой «Обмен веществ» Презентации по темам: «Наследственные и врожденные заболевания, передающиеся половым путем»,

	«Иммунитет и иммунная система», «Бактерии и вирусы как причина инфекционных заболеваний». Сообщение по теме «Причины нарушения осанки»
Тема 10: Человек и окружающая среда	Реферат на тему «Влияние деятельности человека на окружающую среду»

Приложение 1

ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ

метопредметных результатов освоения учебной дисциплины

Название метопредметных результатов	Технологии формирования результатов (на учебных занятиях)
1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;	Выполнение лабораторных работ. Тестирование с самоконтролем. Работа с книгой.
2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;	Работа в микрогруппах (одного или разного уровня) при выполнении лабораторных и творческих работ (презентаций), расчетных задач.
3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	Выполнение заданий для самостоятельной работы (реферата, сообщений, выполнение домашних заданий, поиск дополнительной информации).
4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая	Анализировать, делать выводы, определять главное и нужное из информации, найденной в литературе и

<p>умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p>	<p>Интернете.</p>
<p>5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p>	<p>Подготовка презентаций, сообщений о соблюдении правил безопасности в повседневной жизни</p>
<p>6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;</p>	<p>Подготовка сообщений, презентаций, решение задач по теме: «Применение знаний в повседневной жизни»</p>
<p>7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей</p>	<p>Умение работать в разноуровневных подгруппах при выполнении лабораторных работ, расчетных задач, оказывая помощь слабым студентам. Написание рецензий на ответ студента.</p>
<p>8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</p>	<p>Оценка правильного четкого произношения и написания букв греческого, латинского алфавитов, название величин. Четкая формулировка определений величин, законов. Защита лабораторных работ с выводом полученного результата.</p>
<p>9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.</p>	<p>Написание и защита презентаций : «Страницы из биографии ученых» Повышение уровня знаний участием в Интернет- олимпиадах, в конкурсах по дисциплине.</p>

Рабочую программу разработала: Седова Седельникова В.А..

Программа рассмотрена и одобрена на заседании
ПЦК общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин

Протокол № 1 от « 27 » августа 2014 г.

Председатель Седова Седова О.Н.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании
учебно-методической комиссии филиала
Протокол № 1 от « 29 » августа 2014 г.

Председатель _____ Юрченкова Л.В.

СОГЛАСОВАНО

Зав. библиотекой филиала Крат Крат Т.М.