

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины
ПД.5 БИОЛОГИЯ

Специальность: 10.02.01. Организация и технология защиты информации

Рабочая программа учебной дисциплины создана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012г. № 413, с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г.).

2. Рекомендаций 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 (письмо министерства образования Нижегородской области об организации получения среднего образования №318-01-100-938/15 от 23 марта 2015г.).

3. Учебного плана специальности

10.02.01 Организация и технология защиты информации

Организация-составитель: ГБПОУ «Нижегородский промышленно-технологический техникум»

Составитель: преподаватель Торгова И.А.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины предназначена для изучения биологии в ГБПОУ «НПТТ» при реализации образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования на основе требований, соответствующих федеральных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования 10.02.01 Организация и технология защиты информации.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина принадлежит предметной области общеобразовательного цикла, ПД – профильные дисциплины.

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

Содержание программы «Биология» направлено на достижение следующих целей:

- получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

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

• Личностных:

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественнонаучной картине мира;
- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;

– способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;

– владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;

– способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;

– готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

– обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;

– способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;

– готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

• метапредметных:

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

– повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

– способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

– способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

– умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах; – способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

– способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач; – способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

• предметных:

– сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;

– владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося - 48 часов,

в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 30 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 18 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)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	30
в том числе:	
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцируемого зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ПД.5 «БИОЛОГИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов/зачетных единиц	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Биология		
Тема 1.1. Ведение в биологию	Содержание учебного материала		
	1 Объект изучения биологии – живая природа. Признаки живых организмов. Многообразие живых организмов. Уровневая организация живой природы и эволюция. Общие закономерности биологии. Предмет изучения обобщающего курса «Биология», цели и задачи курса. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле и современной ее организации. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и в практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в природе, бережное отношение к биологическим объектам (растениям, животным и их сообществам) и их охрана.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся.		
	1. Основные закономерности возникновения, развития и существования жизни на Земле.	2	
	2. Роль биологии в практической деятельности людей		
Тема 1.2. Учение о клетке	Содержание учебного материала		
	1 Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки. Строение и функции клеточной оболочки, важнейших клеточных органоидов, цитоплазмы и ядра. Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.	2	1
	2 ДНК, РНК, АТФ. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Краткая история изучения клетки 2. Вирусы. Борьба с вирусными заболеваниями 3. ДНК – строение функции. 4. Белки – ферменты, их значение для человека.	4	
	Практическое занятие: Строение растительной и животной клетки	2	
Тема 1.3. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организма.	Содержание учебного материала		
	1 Организм – единое целое. Многообразие организмов. Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Митоз. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.	4	1
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Влияние алкоголя, никотина и наркотиков на развитие человеческого зародыша 2. Глобальные экологические проблемы и пути их решения	2	
Тема 1.4. Основы	Содержание учебного материала	2	1

генетики и селекция.	1	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.		
	2	Закономерности изменчивости. Наследственная или генотипическая изменчивость. Модификационная изменчивость. Генетика – теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений – начальные этапы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.	2	
	Практические занятия. Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. Решение генетических задач		4	
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Случайное скрещивание и закон Харди-Вайнберга. 2. Генетический код. Особенности построения генетического кода. 3. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций. 4. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование.		4	
Тема 1.5. Эволюционное учение	Содержание учебного материала			
	1.	История развития эволюционных идей. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира. Движущие силы эволюции. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Естественный отбор и его функции. 2. Биологический прогресс и биологический регресс. 3. Факторы эволюции в теориях Ч. Дарвина и Ж.Б. Ламарка.		4	
Тема 1.6. Развитие органического мира	Содержание учебного материала			
	1	Деление истории Земли на эры и периоды. Палеонтология. Ранние этапы развития жизни на Земле. Развитие органического мира в архейскую, протерозойскую и палеозойскую эры. Развитие жизни от одноклеточных к многоклеточным формам. Развитие наземных организмов в палеозойскую эру. Псилофиты. Мхи. Причины расцвета папоротникообразных. Появление голосеменных. Кистеперые рыбы как предки земноводных. Возникновение пресмыкающихся. Расцвет органического мира в мезозойскую эру. Появление птиц и млекопитающих. Развитие органического мира в кайнозойскую эру. Господство покрытосеменных, насекомых, птиц и млекопитающих. Появление человека.	2	1
	2	Происхождение человека. Движущие силы антропогенеза. Развитие членораздельной речи и сознания. Роль социальных и биологических факторов в эволюции человека. Древнейшие, древние, первые современные люди. Человеческие расы, единство их происхождения.	2	
	Практическое занятие. Этапы эволюции человека.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся. 1. Современные гипотезы о происхождении человека. 2. Эволюция человека		2	
	Дифференцированный зачет		2	

	Всего:	<i>30</i>	
	Самостоятельная работа:	<i>18</i>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет химии биологии

Комплект учебной мебели для обучающихся, рабочее место учителя, доска, мультимедийный проектор (переносной), экран (переносной), ноутбук (переносной)

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1.Верхошенцева Ю.П. Биология [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/Верхошенцева Ю.П.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2020.— 146 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/91854.html>.

2.Курбатова Н.С. Общая биология [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/Курбатова Н.С., Козлова Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2019.— 159 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87078.html>.

Дополнительные источники:

3.Богомолова, А. Ю. Биология в современном мире: учебное пособие / А. Ю. Богомолова, О. В. Кабанова. —Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017.

25, <http://www.iprbookshop.ru/78766.html>

Интернет-ресурсы

1. www.openclass.ru (Открытый класс: сетевые образовательные сообщества).
 2. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
 3. www.festival.1september.ru (Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»).
 4. www.sbio.info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
 5. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).
 6. www.5ballov.ru/test (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).
 7. www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm (Телекоммуникационные викторины по биологии и экологии на сервере Воронежского университета).
- www.biology.ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none">- сформированность представлений о роли естественной биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной роли биологии для решения практических задач;- владение основополагающими понятиями биологии, представлениями о живой природе, ее структуре, основной организации и эволюции; уверенное владение биологической терминологией и символикой;- владение основными методами научного исследования, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: наблюдением, измерением, проведением опытов; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальными биологическим проблемам и путям их решения.	<p>Для проверки и оценки умений и навыков обучающихся по учебной дисциплине предусмотрены следующие формы контроля:</p> <ul style="list-style-type: none">- дифференцированный зачет <p>Для проверки и оценки уровня освоения умений и усвоения знаний по каждой теме учебной дисциплины предусмотрены следующие методы контроля:</p> <ul style="list-style-type: none">- устный опрос (фронтальный, индивидуальный, комбинированный),- письменные проверочные работы,- решения задач и примеров,- составление тезисов,- подготовка различных ответов,- самостоятельная работа,- тематические тесты