	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: <b>Рабочая программа учебной дисциплины</b> Условное обозначение: РПОУД.10 (биология) 13.02.11	Редакция № 2 Изменение №_	Лист 1 из 16 Экз. контрольный


УТВЕРЖДАЮ  
 Зам. директора по У и НМР  
 О.А. Евтехова  
 «02» 09. 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОУД.10 Естествознание (биология)

программы подготовки специалистов среднего звена  
 по специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание  
 электрического и электромеханического оборудования**  
 на базе основного общего образования  
 очная форма обучения

2021 г.

	<b>Министерство образования Тульской области</b> <b>Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области</b> <b>«Донской политехнический колледж»</b>		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РПОУД.10 (биология) 23.02.07	Редакция № 2 Изменение №__	Лист 2 из 16 Экз. контрольный

### Лист согласования

**Организация-разработчик:**

Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж».

**Разработчик:**

Ишутина Оксана Вячеславовна, заведующий методическим кабинетом, преподаватель ГПОУ ТО «ДПК».

### СОГЛАСОВАНО

на заседании предметной (цикловой) комиссии преподавателей общеобразовательных и общепрофессиональных дисциплин


Протокол № 01

от «01» 09. 2021 г.

Председатель ПЦК: М.В. Кузнецова


**Эксперт:**

ГПОУ ТО «ДПК» методист Филатова Е.А.

	<b>Министерство образования Тульской области</b> <b>Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области</b> <b>«Донской политехнический колледж»</b>		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РПОУД.10 (биология) 23.02.07	<i>Редакция № 2</i> <i>Изменение</i> <i>№__</i>	<b>Лист 3 из 16</b>  <b>Экз.</b> <b>контрольный</b>

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	8
3. Условия реализации учебной дисциплины	13
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	14

	<b>Министерство образования Тульской области</b> <b>Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области</b> <b>«Донской политехнический колледж»</b>		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РПОУД.10 (биология) 23.02.07	Редакция № 2 Изменение № __	Лист 4 из 16 Экз. контрольный

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Естествознание (биология)

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утв. приказом министерства образования и науки РФ от 17.05.2012г. № 413 (с изменениями и дополнениями)), с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28.06.2016г. №2/16-з)), примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»), протокол № 3 от 21 июля 2015 г.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования**, входящей в укрупненную группу специальностей **13.00.00 Электро- и теплоэнергетика**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего общего образования.

#### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.


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

Содержание рабочей программы «Естествознание (биология)» направлено на формирование у студентов научной картины мира; функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение дисциплины создает условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информационных компетенций.


Освоение содержания учебной дисциплины «Естествознание (биология)» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

- **личностных:**

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

	<b>Министерство образования Тульской области</b> <b>Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области</b> <b>«Донской политехнический колледж»</b>		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РПОУД.10 (биология) 23.02.07	Редакция № 2 Изменение №__	Лист 5 из 16 Экз. контрольный

- 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);


	<b>Министерство образования Тульской области</b> <b>Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области</b> <b>«Донской политехнический колледж»</b>		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РПОУД.10 (биология) 23.02.07	Редакция № 2 Изменение №__	Лист 6 из 16 Экз. контрольный

• **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: описание, измерение, проведение 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;
- сформированность экологического мышления, навыков экологически целесообразного образа жизни.

**В результате изучения учебной дисциплины «Естествознание (биология)» студент научится:**


- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;

	<b>Министерство образования Тульской области</b> <b>Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области</b> <b>«Донской политехнический колледж»</b>		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РПОУД.10 (биология) 23.02.07	Редакция № 2 Изменение №__	Лист 7 из 16 Экз. контрольный

- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

**Студент получит возможность научиться:**

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

	<b>Министерство образования Тульской области</b> <b>Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области</b> <b>«Донской политехнический колледж»</b>		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РПОУД.10 (биология) 23.02.07	Редакция № 2 Изменение №__	Лист 8 из 16 Экз. контрольный

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

общий объем учебной нагрузки обучающегося 36 часов, в том числе:

во взаимодействии с преподавателем 36 часов;


самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Общий объем учебной нагрузки (всего)</b>	36
<b>Во взаимодействии с преподавателем</b>	36
в том числе:	
практические занятия	18
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
<i>Промежуточная аттестация в форме:</i>	<i>зачета с оценкой</i>



	<b>Министерство образования Тульской области</b> <b>Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области</b> <b>«Донской политехнический колледж»</b>		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РПОУД.10 (биология) 23.02.07	Редакция № 2 Изменение №__	Лист 9 из 16 Экз. контрольный

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины: Естествознание (биология)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Биология как комплекс наук о живой природе</b>	Содержание учебного материала	1	
	1 Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии (описание, измерение, наблюдение и др.). Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.		1
	2 Биологические системы как предмет изучения биологии. Уровневая организация живой природы. <b>Практические занятия:</b> Использование различных методов при изучении биологических объектов. <i>Современные направления в биологии.</i>	1	
<b>Раздел 2. Структурные и функциональные основы жизни</b>	Содержание учебного материала	4	
	1 Молекулярные основы жизни. <i>Единство живой и неживой природы.</i> Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. <i>Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.</i>		2
	2 Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.		2
	3 Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.		2
	4 Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен.		2
	5 Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. <i>Геномика.</i>	2	
	<b>Практические занятия:</b> Описание примеров веществ основных групп органических соединений клетки. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий. Изучение особенностей клеточного цикла в зависимости от типа клеток (Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки). Решение элементарных задач по молекулярной биологии.	6	
<b>Раздел 3. Организм</b>	Содержание учебного материала	7	
	1 Организм — единое целое. Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.		1
	2 Размножение организмов (бесполое и половое). Способы размножения у растений и животных.		2
	3 Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития.		2
	4 Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека.		1




**Министерство образования Тульской области**  
**Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области**  
**«Донской политехнический колледж»**

Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины  
 Условное обозначение: РП ОУД.10 (биология) 23.02.07

Редакция № 2  
 Изменение №\_\_

Лист 10 из 16  
 Экз. контрольный


	5	Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.		2
	6	Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.		2
	7	Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутагены, их влияние на здоровье человека.		2
	8	Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития.		2
	<b>Практические занятия:</b> Составление элементарных схем скрещивания. Решение генетических задач. Составление и анализ родословных человека. Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.			3
<b>Раздел 4. Теория эволюции</b>	Содержание учебного материала		3	
	1	Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина.		2
	2	Синтетическая теория эволюции.		2
	3	Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция.		2
	4	Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции.		2
	5	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.		2
	6	Направления эволюции.		2
	7	Многообразие организмов как результат эволюции.		2
	8	Принципы классификации, систематика.		2
	<b>Практические занятия:</b> Сравнение видов по морфологическому критерию. Описание фенотипа.			1
<b>Раздел 5. Развитие жизни на земле</b>	Содержание учебного материала		1	
	1	Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.		2
	2	Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза.		2
	<b>Практические занятия:</b> Расы человека, их происхождение и единство.			1
<b>Раздел 6. Организмы и окружающая среда</b>	Содержание учебного материала		2	
	1	Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Естественные и антропогенные экосистемы. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.		2
	2	Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.		2

	<b>Министерство образования Тульской области</b> <b>Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области</b> <b>«Донской политехнический колледж»</b>		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РП ОУД.10 (биология) 23.02.07	Редакция № 2 Изменение №__	Лист 11 из 16 Экз. контрольный

	<b>Практические занятия:</b> Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов. Описание приспособленности организма и ее относительного характера. Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания. Характеристика методов измерения факторов среды обитания. Изучение адаптаций человека к окружающей среде. Составление пищевых цепей. Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах. Оценка антропогенных изменений в природе. Перспективы развития биологических наук.	6	
	<b>Всего:</b>	36	


Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

	<b>Министерство образования Тульской области</b> <b>Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области</b> <b>«Донской политехнический колледж»</b>		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РПОУД.10 (биология) 23.02.07	Редакция № 2 Изменение №__	Лист 12 из 16 Экз. контрольный

## ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ДЛЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ ПО БИОЛОГИИ

1. Принцип «My plate» в жизни человека (*для различных возрастных категорий/ профессий*).
2. Инфекционные заболевания: понять и обезвредить.
3. Современные методы научного познания в области биологии.
4. Антропогенные изменения в регионе.
5. Значимые открытия в области биологии за последние десятилетия.
6. Вклад отечественных ученых в развитие биологии.
7. Значение и особенности смежных наук: астробиология, бионика, биофизика, генная инженерия, радиобиология.
8. Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние.
9. Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение.
10. Драматические страницы в истории развития генетики.
11. Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении.
12. История развития эволюционных идей до Ч. Дарвина.
13. «Система природы» К. Линнея и ее значение для развития биологии.
14. Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции.
15. Современные представления о зарождении жизни. Рассмотрение и оценка различных гипотез происхождения.
16. Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма.
17. Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества.
18. Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов.
19. Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка.
20. Витамины, ферменты, гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке.
21. Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей.
22. Биоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме — биосфере.
23. Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости.
24. Повышение продуктивности фотосинтеза в искусственных экологических системах.
25. Различные экологические пирамиды и соотношения организмов на каждой их ступени.
26. Пути повышения биологической продуктивности в искусственных экосистемах.
27. Роль правительственных и общественных экологических организаций в современных развитых странах.
28. Рациональное использование и охрана невозобновляемых природных ресурсов (на конкретных примерах).
29. Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение.
30. Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения.

	<b>Министерство образования Тульской области</b> <b>Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области</b> <b>«Донской политехнический колледж»</b>		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РПОУД.10 (биология) 23.02.07	Редакция № 2 Изменение №__	Лист 13 из 16 Экз. контрольный

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета биологии.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- комплект учебно-методической документации,
- доска аудиторная,
- учебно-наглядные пособия по биологии.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, имеющим выход в сеть Интернет;
- мультимедиа проектор;
- принтер;
- программное обеспечение.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**


1. Каменский А.А. Биология. Общая биология 10-11 классы – М.: Дрофа, 2019
2. Чернова Н.М. Экология. 10-11 классы: учебник – М.: Дрофа, 2019

**Дополнительные источники:**

1. Константинов В.М. Общая биология: учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования - М.: Академия, 2012

**Интернет-ресурсы:**

1. Проект «Вся биология» [Электронный ресурс]/ URL: <https://www.sbio.info/>
2. Единое окно доступа к информационным ресурсам. Биология. [Электронный ресурс]/ URL: [http://window.edu.ru/catalog/?p\\_rubr=2.2.74.2](http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.74.2)
3. Российская электронная школа. Биология. Программа для 10 класса. [Электронный ресурс]/ URL: <https://resh.edu.ru/subject/5/10/>
4. Российская электронная школа. Биология. Программа для 11 класса [Электронный ресурс]/ URL: <https://resh.edu.ru/subject/5/11/>
5. Российская электронная школа. Экология. Программа для 10-11 классов [Электронный ресурс]/ URL: <https://resh.edu.ru/subject/40/>


	<b>Министерство образования Тульской области</b> <b>Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области</b> <b>«Донской политехнический колледж»</b>		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РПОУД.10 (биология) 23.02.07	Редакция № 2 Изменение №__	Лист 14 из 16 Экз. контрольный

6. Сайт информационного проекта «Эволюция человека. Происхождение человечества – Антропогенез.РУ» [Электронный ресурс]/ URL: <https://antropogenez.ru/>
7. Образовательная онлайн-платформа [Электронный ресурс]/ URL: <https://educont.ru/>


#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>личностные</b>	оценка выполнения заданий на практических занятиях, наблюдение
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	

	<b>Министерство образования Тульской области</b> <b>Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области</b> <b>«Донской политехнический колледж»</b>		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РПОУД.10 (биология) 23.02.07	Редакция № 2 Изменение №__	Лист 15 из 16 Экз. контрольный

<p><b>Метапредметные</b></p> <p>осознание социальной значимости своей профессии, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;</p> <p>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</p> <p>способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;</p> <p>способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;</p> <p>способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);</p>	<p>устный опрос, дискуссия, наблюдение, оценка выполнения заданий на практических занятиях</p>
<p><b>Предметные</b></p> <p>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;</p> <p>владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;</p> <p>владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;</p> <p>сформированность умений объяснять результаты биологических</p>	<p>текущий контроль знаний и умений, дифференцированный зачет</p> <p>оценка выполнения заданий на практических занятиях</p>

	<b>Министерство образования Тульской области</b> <b>Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области</b> <b>«Донской политехнический колледж»</b>		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Условное обозначение: РПОУД.10 (биология) 23.02.07	<i>Редакция № 2</i> <i>Изменение №__</i>	<b>Лист 16 из 16</b>  <b>Экз.</b> <b>контрольный</b>

экспериментов, решать элементарные биологические задачи;	
сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.	
сформированность экологического мышления, навыков экологически целесообразного образа жизни.	