

Государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Южно-Уральский государственный институт искусств им. П.И. Чайковского»  
ГБОУ ВО «ЮУрГИИ им. П.И. Чайковского»

## **Рабочая программа ОУД.13**

### **БИОЛОГИЯ**

по специальности 51.02.01. «Народное художественное творчество»

**Вид ЭТНОХУДОЖЕСТВЕННОЕ ТВОРЧЕСТВО**

Присваиваемая квалификация  
Руководитель любительского творческого коллектива, преподаватель

Форма обучения очная

Челябинск 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) по специальности: 51.02.01. «Народное художественное творчество».

## СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.....	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....	9
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины.....	23
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	25
5. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	26
Приложение	
1. Аннотация рабочей программы учебной дисциплины.....	28
2. Лист дополнения и изменения в программе учебной дисциплины.....	33

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ "БИОЛОГИЯ"

## 1.1. Область применения примерной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы СПО программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС третьего поколения плюс по специальности 51.02.01. «Народное художественное творчество»

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ):** дисциплина «Биология» входит в общеобразовательную подготовку.

Программа направлена на формирование общих компетенций (ОК):  
ОК 2 — Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4 — Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 6 — Проявлять гражданско – патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно- нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7 — Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства.

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

Содержание рабочей 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 естественно-научной 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.

В результате изучения учебной дисциплины «Биология» обучающийся должен **знать:**

- основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;

- строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;

- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;

- вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;

- биологическую терминологию и символику;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменчивость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;

- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;

- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;

**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;

• оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальная учебная нагрузка – 78 часов;
- обязательная аудиторная учебная нагрузка – 78 часов;

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

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

Вид учебной работы	Трудоемкость часов	
	1 семестр	2 семестр
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>34</b>	<b>44</b>
Аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе: Лекционные занятия	24	34
Практические занятия	10	10
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, контрольная работа)</b>	контрольная работа	дифференцированный зачет



## 2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

Наименование разделов и тем занятий	Содержание учебного материала, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>Введение</b>	<p><b><u>Лекция-презентация со вспомогательными техническими средствами обучения</u></b>                      Биология как наука. Краткая история развития биологии. Признаки живых организмов. Многообразие живых организмов. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. 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 и животным и их сообществам) и их охрана.</p> <p><b>Демонстрации</b>                      Биологические системы разного уровня: клетка, организм, популяция, экосистема, биосфера.</p>	4	2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>                      Написание рефератов по теме: «Сущность жизни», "Роль изменчивости и наследственности в развитии жизни на Земле".</p>	3	
<b>Раздел 1. Основы цитологии</b>			
<b>Тема 1.1. Методы цитологии. Клеточная теория</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<p><b>Практическое занятие №1</b>                      Что такое клетка. Её размеры. Какие методы и приборы используют для изучения клеток. Создатели клеточной теории. Каковы основные положения клеточной теории</p>	4	2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>                      Написание реферата по теме: "История изучения клетки".</p>	1	
<b>Тема 1.2. Особенности химического состава клетки. Вода и ее роль в жизнедеятельности клетки. Минеральные вещества и их роль в клетке</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<p><b>Лекция-презентация со вспомогательными техническими средствами обучения</b>                      Химические элементы клетки. Химические вещества клетки. Роль воды в клетке. Свойства воды. Минеральные вещества клетки и их роль.</p>	2	2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>                      Составление таблицы: «Химический состав клетки»                      Написание реферата по теме: «Какова роль неорганических ионов в клетке".</p>	1	
<b>Тема 1.3. Органические</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		

вещества. Углеводы и их роль в жизнедеятельности клетки. Липиды и их роль в жизнедеятельности клетки.	<b>Лекция с использованием наглядных пособий.</b> Углеводы и их классификация. Функции углеводов. Липиды и их классификация. Функции липидов	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Составление таблицы: «Классификация углеводов и их роль», "Классификация липидов и их роль"	1	
<b>Тема 1.4.</b> Строение и функции белков. Ферменты	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Лекция.</b> Белки и их строение. Классификация белков. Уровни организации белковой молекулы. Функции белков. Свойства белков	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Написание рефератов по теме: "Свойства ферментов", "Причины специфичности белков-ферментов".	1	
<b>Тема 1.5 .</b> Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практическое занятие №2.</b> Нуклеиновые кислоты и их типы. Строение ДНК и РНК. Типы РНК	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Составление таблицы: «Классификация нуклеиновых кислот и их роль»	1	
<b>Тема 1.6.</b> АТФ и другие органические соединения клетки.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	АТФ. Строение. Функции. Витамины и их классификация	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнить задания: - ответить на вопрос - какие связи называются макроэргическими - сравнить АТФ с ДНК и РНК	1	
<b>Тема 1.7.</b> Устройство светового микроскопа.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практическое занятие №3.</b> Микроскопия. Устройство светового микроскопа. Правила работы с увеличительными приборами. Техника безопасности при работе с микроскопом. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений. <b>Демонстрации</b> Виды микроскопов	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - изучение дополнительного материала по теме. Литература: Д.К.Беляев Общая биология 10-11 класс.	1	
<b>Тема 1.8.</b> Строение эукариотической клетки	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практическое занятие №4.</b> Строение эукариотической клетки. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание. Основные части и органоиды клетки, их функции. <b>Демонстрации</b> Строение клеток эукариот	2	2

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Составить таблицу "Строение эукариотической клетки"	1	
<b>Тема 1.9.</b> Строение прокариотической клетки	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Лекция с использованием наглядных пособий.</b> Прокариоты. Строение и обмен веществ прокариот. Образование спор. Размножение прокариот <i>Демонстрации</i> Строение клеток эукариот		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Составить таблицу "Сравнение клеток прокариот и эукариот "		
<b>Тема 1.10.</b> Сходство и различие в строении клеток растений, животных, грибов и прокариот	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Лекция с использованием наглядных пособий.</b> Сходство в строении клеток растений и животных. Различия в их строении. Особенности клеток грибов. Сравнение доядерной и ядерной клетки. <i>Демонстрации</i> Строение клеток прокариот и эукариот, строение и многообразие клеток растений и животных.	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> – подготовить доклад по темам: Характеристики прокариотической клетки, характеристики эукариотической клетки, клеточная теория.	1	
<b>Тема 1.11.</b> Вирусы.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практическое занятие №5.</b> Вирусы. Сравнение неклеточных и клеточных форм жизни. <i>Демонстрации</i> Виды вирусов. Строение вируса табачной мозаики	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - изучение дополнительного материала по теме. Литература: Д.К.Беляев Общая биология 10-11 класс.	1	
<b>Тема 1.12.</b> Питание клетки	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Лекция с интерактивной презентацией</b> Способы питания. Автотрофы, гетеротрофы и их виды <i>Демонстрации</i> Представители автотрофных и гетеротрофных организмов	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить реферат на тему "Миксотрофные организмы, особенности их питания"	1	
<b>Тема 1.13.</b> Обмен веществ в	<b>Содержание учебного материала</b>		

клетке.	<b>Проблемная лекция с интерактивной презентацией.</b> Гомеостаз, пластический и энергетический обмен. Метаболизм <b>Демонстрация</b> наглядного пособия " Обмен веществ в клетке"	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить реферат на тему "Связь между пластическим и энергетическим обменами"		
	<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>Тема 1.14.</b> Энергетический обмен.	<b>Лекция</b> Энергетический обмен в клетке. Диссимиляция. Этапы энергетического обмена: подготовительный, бескислородный, кислородный <b>Демонстрация</b> наглядного пособия "Этапы энергетического обмена"	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить реферат на тему "Отличие энергетического обмена у аэробов и анаэробов", гликолиз – значение для человека.	1	
<b>Тема 1.15.</b> Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез	<b>Лекция с интерактивной презентацией.</b> Фотосинтез. Фазы фотосинтеза: световая, темновая. Фотосистемы <b>Демонстрация</b> наглядного пособия "Фотосинтез"	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить реферат по темам: "Великая кислородная революция", "Значение фотосинтеза для хозяйственной деятельности человека", "Хемосинтез"	1	
<b>Тема 1.16.</b> Пластический обмен. Генетический код.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Лекция</b> Генетическая информация. Генетический код. Свойства генетического кода. Транскрипция. Трансляция. Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме <b>Демонстрация</b> наглядного пособия " Биосинтез белка "		2
<b>Тема 1.17.</b> Пластический обмен. Биосинтез белка.	<b>Практическое занятие №6.</b> Биосинтез белка. <b>Демонстрация</b> наглядного пособия " Биосинтез белка "	5	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение дополнительного материала по теме. Литература: Д.К.Беляев Общая биология 10-11 класс.		
<b>Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов</b>			
<b>Тема 1.1.</b> Жизненный цикл клетки. Деление клетки.	<b>Лекция</b> Жизненный цикл клетки. Апоптоз. Интерфаза. Митоз. Амитоз <b>Демонстрация</b> наглядного пособия "Жизненный цикл клетки "		2

Митоз	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение дополнительного материала по теме. Литература: Д.К.Беляев Общая биология 10-11 класс.		
Тема 1.2. Бесполое размножение.	<b>Практическое занятие №7.</b> Виды бесполого размножения. <b>Демонстрация</b> наглядного пособия "Бесполое размножение."		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение дополнительного материала по теме. Литература: Д.К.Беляев Общая биология 10-11 класс. Ответить на вопрос: Какого биологическое значение бесполого размножения?		
Тема 1.3. Половое размножение.	<b>Практическое занятие №8.</b> Способы полового размножения. Половые клетки. <b>Демонстрация</b> наглядного пособия "Бесполое размножение."		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение дополнительного материала по теме. Литература: Д.К.Беляев Общая биология 10-11 класс.		
Тема 1.4. Мейоз. Образование половых клеток	<b>Лекция</b> Гаметогенез. Особенности сперматогенеза и оогенеза <b>Демонстрация</b> наглядного пособия "Мейоз", "Гаметогенез"		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение дополнительного материала по теме. Литература: Д.К.Беляев Общая биология 10-11 класс. Ответить на вопрос: Какого биологическое значение полового размножения?		
Тема 1.5. Оплодотворение.	<b>Лекция с интерактивной презентацией.</b> Оплодотворение. Двойное оплодотворение покрытосеменных растений		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить реферат на тему "Особенности оплодотворения", "Партеногенез"		
Тема 1.6. Индивидуальное развитие	<b>Лекция с интерактивной презентацией.</b> Онтогенез. Типы онтогенеза. Периоды онтогенеза. Зародышевое развитие организмов. Этапы эмбрионального развития млекопитающих. Взаимодействие частей развивающегося зародыша. Постэмбриональный период.		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить реферат на тему "Влияние условий окружающей среды на развитие эмбриона"		
	<b>Итого за 1 семестр</b>	34 часа:	
<b>2 СЕМЕСТР</b>			
<b>Раздел 3. Основы генетики</b>			
Тема 3.1. История развития генетики. Гибридологический метод	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Лекция</b> История развития генетики. Грегор Мендель. Гибридологический метод.		4
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить реферат по теме "Деятельность Г. Менделя"		1

	<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>Тема 3.2.</b> Закономерности наследования. Первый и второй законы Менделя	<b>Лекция.</b> Моногибридное скрещивание. Правило единообразия гибридов первого поколения. Правило расщепления. Закон чистоты гамет. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании <b>Демонстрация</b> наглядного пособия "Моногибридное скрещивание"		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Создание индивидуальных сообщений по предложенным темам		
	<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>Тема 3.3.</b> Моногибридное скрещивание	<b>Практическое занятие №1:</b> Решение генетических задач		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить ответы на вопросы параграфа 39		
	<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>Тема 3.4.</b> Множественный аллелизм. Анализирующее скрещивание	<b>Практическое занятие №2:</b> Множественный аллелизм. Кодоминирование. Неполное доминирование. Сверхдоминирование. Анализирующее скрещивание. Генофонд. <b>Демонстрация</b> наглядных пособий		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить ответы на вопросы параграфа 40		
	<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>Тема 3.5.</b> Закон независимого наследования признаков	<b>Практическое занятие №3:</b> Закон независимого наследования признаков <b>Демонстрация</b> наглядных пособий	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить ответы на вопросы параграфа 41		
	<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>Тема 3.6.</b> Дигибридное скрещивание.	<b>Практическое занятие №4:</b> Решение генетических задач		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Ответить на вопросы: В чем сущность закона независимого наследования признаков?, В каком случае закон независимого наследования признаков несправедлив?		
	<b>Содержание учебного материала</b>	7	
<b>Тема 3.7.</b> Хромосомная теория наследования.	<b>Практическое занятие №5:</b> Хромосомная теория наследования. Кроссинговер. Хромосомные карты. <b>Демонстрация</b> наглядных пособий		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить реферат на тему: "Деятельность Т.Моргана"	8	
	<b>Содержание учебного материала</b>		

<b>Тема 3.8.</b> Взаимодействие неаллельных генов. Цитоплазматическая наследственность	<b>Лекция</b> Взаимодействие неаллельных генов. Комплементарность. Эпистаз. Полимерное действие генов. Плейотропность. Цитоплазматическая наследственность. Взаимодействие хромосомной и нехромосомной наследственности <b>Демонстрация</b> - просмотр обучающего видеофильма	4	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение дополнительного материала по теме. Литература: Д.К.Беляев Общая биология 10-11 класс.	7	
<b>Тема 3.9.</b> Генетическое определение пола	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практическое занятие №6:</b> Теория наследования пола. Наследование признаков, сцепленных с полом <b>Демонстрация</b> - просмотр обучающего видеофильма, рассмотрение схемы наследования гемофилии	6	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить ответы на вопросы параграфа 45;		
<b>Тема 3.10.</b> Наследование признаков, сцепленных с полом	<b>Практическое занятие №7:</b> Решение генетических задач	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение дополнительного материала по теме. Литература: Д.К.Беляев Общая биология 10-11 класс.		
<b>Тема 3.11.</b> Закономерности изменчивость	<b>Лекция</b> Изменчивость. Виды изменчивости. Модификационная и наследственная изменчивость. Норма реакции. <b>Демонстрация</b> наглядных пособий	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить таблицу "Виды изменчивости"		
<b>Тема 3.12.</b> Виды мутаций	<b>Практическое занятие №8:</b> Классификации мутаций. Генные, хромосомные и геномные мутации; соматические и генеративные мутации; нейтральные, полезные и вредные мутации <b>Демонстрация</b> наглядных пособий		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить реферат на тему "Причины мутаций"		
<b>Тема 3.13.</b> Методы исследования генетики человека	<b>Лекция.</b> Методы исследования: составления родословной, популяционный, близнецовый, цитогенетический, биохимические. Генные и хромосомные болезни <b>Демонстрация</b> наглядных пособий, просмотр обучающего видеофильма		1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить рефераты на тему "Проблемы генетической безопасности"		
<b>Раздел 4. Основы селекции и биотехнологии</b>			

Тема 4.1. Основные методы селекции и биотехнологии	<b>Лекция.</b> Селекция. Полиплоидия и отдаленная гибридизация. Искусственный мутагенез. Биотехнология. Генная инженерия. Клеточная инженерия		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить рефераты на тему "Значение искусственного мутагенеза в селекции"		
Тема 4.2. Методы селекции растений, животных, микроорганизмов	<b>Практическое занятие №9:</b> Методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Успехи селекции. Современное состояние и перспективы биотехнологии		1
	<b>Демонстрация</b> наглядных пособий <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить рефераты на тему "Успехи селекции", "Современное состояние биотехнологии"		
<b>Раздел 5. Основы учения об эволюции</b>			
Тема 5.1. Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина	<b>Проблемная лекция</b> История развития теории эволюции. Предпосылки ее формирования. Ч. Дарвин. Основные положения его теории.		3
	<b>Демонстрация</b> наглядных пособий <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Составить список различий животного и растительного мира; указать факты позволяющие говорить о борьбе за существование.		
Тема 5.2. Вид, его критерии	<b>Практическое занятие №10:</b> Вид. Критерии вида		2
	<b>Демонстрация</b> видеофильма <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Составить списки известных видов растений и животных. Сгруппировать их по степени сходства: А) морфологического; Б) экологического		
Тема 5.3. Популяции	<b>Практическое занятие №11:</b> Популяция. Взаимоотношения организмов в популяциях. Генетический состав популяции. Генофонд. Мутационный процесс - источник наследственной информации		2
	<b>Демонстрация</b> - презентация с вспомогательными техническими средствами обучения <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить материал на тему изменения генофонда популяции		
Тема 5.4. Механизмы эволюционного процесса	<b>Лекция</b> - презентация с вспомогательными техническими средствами обучения Формы борьбы за существование. Межвидовая борьба.		2
	<b>Демонстрация</b> наглядных пособий <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> На основе собственных наблюдений подготовить материал о борьбе за существование между организмами одного вида и разных видов		
Тема 5.5. Естественный отбор	<b>Лекция</b>		2



	Учение Ч.Дарвина о естественном отборе. Формы естественного отбора <b>Демонстрация</b> наглядных пособий		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить материал на тему "Творческая роль естественного отбора"		
<b>Тема 5.6.</b> Дрейф генов и изоляция - факторы эволюции	<b>Лекция</b> Репродуктивная изоляция. Изолирующие механизмы. Дрейф генов <b>Демонстрация</b> наглядных пособий		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Ответить на вопросы параграфа 59.		
<b>Тема 5.7.</b> Приспособления. Видообразование	<b>Лекция</b> Приспособления организмов. Стадии видообразования. Аллопатрическое видообразование. Симпатрическое видообразование <b>Демонстрация</b> наглядных пособий		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Ответить на вопросы параграфа 60.		
<b>Тема 5.8.</b> Макроэволюция.	<b>Лекция</b> Типы эволюционных изменений (параллелизм, конвергенция, дивергенция) Главные направления эволюции органического мира (ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация). <b>Демонстрация</b> наглядных пособий		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить сообщение на тему "Соотношение путей эволюции"		
<b>Тема 5.9.</b> Возникновение жизни на Земле	<b>Практическое занятие №12:</b> Возникновение жизни на Земле. Гипотезы о происхождении жизни (креационизм, гипотеза самопроизвольного зарождения жизни, гипотеза панспермии, гипотеза биохимической эволюции). Современные представления о происхождении жизни (гипотеза абиогенного зарождения жизни) <b>Демонстрация</b> наглядных пособий		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить реферат на тему "За и против гипотезы панспермии"		
<b>Тема 5.10.</b> Развитие жизни на Земле	<b>Практическое занятие №13:</b> Основные этапы развития жизни на Земле. Этап химической эволюции. Этап предбиологической эволюции. Биологический этап эволюции. Гипотезы происхождения эукариот <b>Демонстрация</b> наглядных пособий		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Составить таблицу "Основные ароморфозы разных групп организмов"		
<b>Тема 5.11.</b> Многообразие органического мира	<b>Практическое занятие №14:</b> Многообразие органического мира. Принципы систематики		2

	<b>Демонстрация</b> наглядных пособий		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить рефераты по предложенным темам		
<b>Тема 5.12.</b> Антропогенез	<b>Практическое занятие №15:</b> Развитие взглядов на происхождение человека. Доказательства происхождения человека от животных. Положение человека в системе животного мира.		2
	<b>Демонстрация</b> наглядных пособий		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить сообщение на тему "Отличия человека от животных"		
<b>Тема 5.13.</b> Основные стадии антропогенеза	<b>Практическое занятие №16:</b> Стадии антропогенеза. Предшественники человека. Древнейшие люди. Древние люди. Люди современного анатомического типа. Движущие силы антропогенеза		2
	<b>Демонстрация</b> наглядных пособий		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить реферат на тему "Прародина человека"		
<b>Тема 5.14.</b> Расы и их происхождение	<b>Лекция - дискуссия:</b> Человеческие расы. Их классификация. Гипотезы расогенеза. Факторы расогенеза		3
	<b>Демонстрация</b> наглядных пособий		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить материал о проблемах межрасовых отношений и межрасовых браков в современном обществе		
<b>Раздел 6. Основы экологии</b>			
<b>Тема 6.1.</b> Предмет экологии	<b>Лекция</b> Что изучает экология. Развитие экологии как науки. Роль экологии в современном обществе. Среда обитания организмов. Экологические факторы. Адаптация организмов	4	1
	<b>Демонстрация</b> наглядных пособий		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Ответить на вопросы параграфа 75. Выполнить задание.		
<b>Тема 6.2.</b> Местообитание и экологические ниши	<b>Лекция</b> Местообитание организма. Экологическая ниша. Их отличие	4	2
	<b>Демонстрация</b> наглядных пособий		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнить задание на стр. 302		
<b>Тема 6.3.</b> Основные типы экологических взаимодействий	<b>Практическое занятие №17:</b> Экологические взаимодействия. Типы экологических взаимодействий. Конкурентные взаимодействия		2
	<b>Демонстрация</b> видеофильма		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить рефераты на предложенные темы		

<b>Тема 6.4.</b> Основные экологические характеристики популяции. Динамика популяции	<b>Лекция</b> Демографические показатели. Плотность популяции. Рождаемость. Возрастная структура популяции. Динамика популяции. Колебания численности особей в популяции. Факторы популяционной динамики <b>Демонстрация</b> видеофильма		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнить задание на стр. 318		
<b>Тема 6.5.</b> Экологические сообщества. Структура сообщества	<b>Лекция</b> Биоценоз. Экосистема. Классификация экосистем. Искусственные экосистемы. Сравнение естественных и искусственных экосистем. Экосистемы городов. Показатели структуры сообщества <b>Демонстрация</b> наглядных пособий		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Сделать описание любого биогеоценоза		
<b>Тема 6.6.</b> Поток энергии и цепи питания	<b>Практическое занятие №18:</b> Взаимосвязь организмов в сообществах. Пищевые цепи. Автотрофы. Гетеротрофы. Типы пищевых цепей. Круговороты веществ <b>Демонстрация</b> наглядных пособий		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Составить список биогенных элементов		
<b>Тема 6.7.</b> Экологические пирамиды	<b>Лекция</b> Перенос энергии в сообществе. Экологическая пирамида (экологическая пирамида, пирамида чисел, пирамида биомассы) <b>Демонстрация</b> наглядных пособий		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Рассчитать долю энергии (задания выдаются)		
<b>Тема 6.8.</b> Свойства биоценозов. Смена экосистем	<b>Лекция</b> Свойства биоценозов. Сукцессия. Виды сукцессий <b>Демонстрация</b> наглядных пособий		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Сделать сообщение о наблюдаемых сукцессионных изменениях в природе		
<b>Тема 6.9.</b> Агроценозы. Применение экологических знаний	<b>Лекция</b> Структура агроценоза. Отличие агроценоза от биогеоценоза <b>Демонстрация</b> наглядных пособий		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить рефераты по темам: "Биологические методы борьбы с вредителями", "Применение экологических знаний в отраслях народного хозяйства"		
<b>Раздел 7. Эволюция биосферы и человек</b>			
<b>Тема 7.1.</b> Эволюция	<b>Практическое занятие №19:</b>		2

биосферы	Биосфера. Основные этапы развития биосферы <b>Демонстрация</b> наглядных пособий		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить реферат на тему: "Роль В.И. Вернадского в развитии науки"		
<b>Тема 7.2.</b> Состав и функции биосферы	<b>Практическое занятие №20:</b> Компоненты биосферы. Функции живого вещества <b>Демонстрация</b> наглядных пособий		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить реферат о влиянии изменений в оболочках Земли на биосферу		
<b>Тема 7.3.</b> Круговорот химических элементов и биохимические процессы в биосфере	<b>Лекция</b> Круговорот углерода. Круговорот азота. <b>Демонстрация</b> наглядных пособий		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучить дополнительную литературу по данному вопросу		
<b>Тема 7.4.</b> Роль процессов фотосинтеза и дыхания	<b>Практическое занятие №21:</b> Изучение изменений круговорота углерода в процессе эволюции биосферы <b>Демонстрация</b> наглядных пособий		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Составить схемы круговорота углерода на разных этапах эволюции		
<b>Тема 7.5.</b> Влияние человека на эволюцию биосферы.	<b>Практическое занятие №22:</b> Хозяйственная деятельность человека. Влияние на эволюцию биосферы на ранних этапах антропогенеза и современным человеком. <b>Демонстрация</b> видеофильма		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучить дополнительную литературу по данному вопросу. Составить примерную хронологическую таблицу, показывающую основные этапы эволюции биосферы. Подготовить рефераты по списку тем		2
<b>Тема 7.6.</b> Человек и экологический кризис	<b>Практическое занятие №23:</b> Климатические изменения. Нарушения озонового слоя. Загрязнения атмосферы. Состояние водных систем. Уничтожение лесов, почв. Проблемы энергетики. Цепные экологические реакции. Человек и экологический кризис <b>Демонстрация</b> видеофильма		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучить дополнительную литературу по теме		
<b>Тема 7.7.</b> Пути выхода из экологического кризиса	<b>Практическое занятие №24:</b> Рациональное использование природных ресурсов. Охрана биосферы		2
<b>Тема 7.8.</b> Защита растительного мира. Защита животного мира	<b>Практическое занятие №26:</b> Охрана видов. Формы охраны эталонов и памятников природы <b>Демонстрация</b> наглядных пособий		2

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовить рефераты по списку тем		
		<b>Итого за 2 семестр:</b>	44 часа:

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению реализации дисциплины**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной аудитории:

- посадочные места студентов;

- рабочее место преподавателя;
- рабочая меловая доска;
- демонстрационный стол;
- наглядные пособия (учебники, опорные конспекты-плакаты, стенды, карточки, раздаточный дидактический материал, справочный материал).
- комплект учебно-методических пособий по биологии;
- лабораторное оборудование (микроскоп и микропрепараты, модель ДНК, гербарий, лабораторная посуда и химические реактивы)
- видеоматериалы

Технические средства обучения:

- Ноутбук
- DVD
- мультимедийный проектор.

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

##### **Основные источники:**

1. Каменский А.А. Биология. Общая биология. 10-11 кл.: учебник /Под ред. А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник.- М.: Дрофа, 2015.- 368 с.
2. Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс.—М., 2014..

##### **Дополнительные источники:**

1. Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2014.
2. Лукаткин А.С., Ручин А.Б., Силаева Т.Б. и др. Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высш. образования. — М., 2014.
3. Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А. Биология: учебник для студ. учреждений высш. образования (бакалавриат). — М., 2014.
4. Никитинская Т.В. Биология: карманный справочник. — М., 2015.
5. Сивоглазов В. И., Агафонова И. Б., Захарова Е. Т. Биология. Общая биология: базовый уровень, 10—11 класс.—М., 2014.
6. Сухорукова Л. Н., Кучменко В. С., Иванова Т. В. Биология (базовый уровень). 10—11 класс. — М., 2014.

### Интернет-ресурсы:

1. <http://www.ebio.ru/> Электронный учебник по биологии. Представлены разделы: ботаника, зоология, анатомия, общая биология, экология.
2. <http://evolution.powernet.ru/> Теория эволюции как она есть: материалы по теории биологической эволюции. Представлены различные материалы, посвященные теории биологической эволюции.
3. [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).
4. [www.znaniyum.com](http://www.znaniyum.com)- сайта института

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых общих компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>знания:</b>		
- основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И. Вернадского о биосфере, законы Г. Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;	ОК-2, ОК - 4, ОК-5, ОК-6, ОК-08	Промежуточное тестирование. Проверка тетради. Устный опрос.
- строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;	ОК-2, ОК-4, ОК-5,	Проверка тетради. Проверка домашних задач. Оценивание практических работ. Промежуточный контроль.
- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;	ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-8, ОК-9	Оценивание практических заданий. Промежуточный контроль. Фронтальный и индивидуальный опрос Проверка тетради. Проверка домашних заданий. Работа с учебником.
- вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;	ОК-1, ОК-3, ОК-04, ОК-9	Устный опрос. Проверка тетради. Защита рефератов.

- биологическую терминологию и символику.	ОК-2, ОК-4, ОК-5,	Промежуточное тестирование. Диктант по определениям. Устный опрос.
<b>умения:</b>		
- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменимость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;	ОК-3, ОК-4, ОК 08	Проверка тетради. Проверка домашних заданий. Оценивание практических работ. Промежуточный контроль. Фронтальный и индивидуальный опрос. Работа с учебником.
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;	ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-08, ОК-9	Оценивание практических заданий. Промежуточный контроль. Проверка тетради. Проверка домашних заданий.
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;	ОК-4, ОК-5, ОК-6	Оценивание практических заданий. Фронтальный и индивидуальный опрос
- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;	ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-6	Фронтальный и индивидуальный опрос. Выполнение практических заданий.
- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;	ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-8	Устный опрос. Просмотр и анализ видеофильма.
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях; 24	ОК-1, ОК-3, ОК-05, ОК-9	Выполнение практических заданий.
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках	ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-08	Работа с литературой, интернет-источниками.



(учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать.		Устный опрос.
--	--	---------------

## **5. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Содержание факультета среднего профессионального образования и условия организации обучения в НОУ ВПО «ПССИ» обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой (при необходимости), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Обучение студентов с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких лиц.

Для этого созданы специальные условия для получения среднего профессионального образования студентами с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения среднего профессионального образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются: использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего студентам необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания НОУ ВПО «ПССИ» и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ лицам с ограниченными возможностями здоровья.

В целях доступности получения среднего профессионального образования студентам с ограниченными возможностями здоровья, опорно-двигательного аппарата обеспечиваются: материально-технические условия, возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовую, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Образование студентов с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими студентами, так и в

отдельных группах. Численность лиц с ограниченными возможностями здоровья в учебной группе устанавливается до 15 человек.

С учетом особых потребностей студентов с ограниченными возможностями здоровья НОУ ВПО «ПССИ» обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

С учетом особых потребностей студентов с ограниченными возможностями здоровья в институте предусмотрена возможность обучения по индивидуальному плану.

Приложение 1

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ» (1 курс)**

### **1.1. Область применения примерной программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы СПО программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ):** дисциплина «Биология» входит в общеобразовательную подготовку

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

В результате изучения учебной дисциплины «Биология» обучающийся должен **знать:**

- основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И. Вернадского о биосфере, законы Г. Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;

- строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;

- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;

- вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;

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

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменчивость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;

- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;

- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;

#### **1.4. Результаты освоения учебной дисциплины:**

Результатом освоения учебной дисциплины является формирование у обучающихся компетенций:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 04 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 05 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 06 Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.

ОК 08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 09 Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.

### **1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальная учебная нагрузка – 78 часов;
- обязательная аудиторная учебная нагрузка – 78 часов;

### **1.6. Тематический план учебной дисциплины «БИОЛОГИЯ»**

#### **Введение**

#### **Раздел 1. Основы цитологии**

Тема 1.1. Методы цитологии. Клеточная теория

Тема 1.2. Особенности химического состава клетки. Вода и ее роль в жизнедеятельности клетки. Минеральные вещества и их роль в клетке

Тема 1.3. Органические вещества. Углеводы и их роль в жизнедеятельности клетки. Липиды и их роль в жизнедеятельности клетки.

Тема 1.4. Строение и функции белков. Ферменты

Тема 1.5 . Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности.

Тема 1.6. АТФ и другие органические соединения клетки.

Тема 1.7. Устройство светового микроскопа.

Тема 1.8. Строение эукариотической клетки

Тема 1.9. Строение прокариотической клетки

Тема 1.10. Сходство и различие в строении клеток растений, животных, грибов и прокариот

Тема 1.11. Вирусы.

Тема 1.12. Питание клетки

Тема 1.13. Обмен веществ в клетке.

Тема 1.14. Энергетический обмен.

Тема 1.15. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез

Тема 1.16. Пластический обмен. Генетический код.

Тема 1.17. Пластический обмен. Биосинтез белка.

## **Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов**

Тема 1.1. Жизненный цикл клетки. Деление клетки. Митоз

Тема 1.2. Бесполое размножение.

Тема 1.3. Половое размножение.

Тема 1.4. Мейоз. Образование половых клеток

Тема 1.5. Оплодотворение.

Тема 1.6. Индивидуальное развитие

## **Раздел 3. Основы генетики**

Тема 3.1. История развития генетики. Гибридологический метод

Тема 3.2. Закономерности наследования. Первый и второй законы Менделя

Тема 3.3. Моногибридное скрещивание

Тема 3.4. Множественный аллелизм. Анализирующее скрещивание

Тема 3.5. Закон независимого наследования признаков

Тема 3.6. Дигибридное скрещивание.

Тема 3.7. Хромосомная теория наследования.

Тема 3.8. Взаимодействие неаллельных генов. Цитоплазматическая наследственность

Тема 3.9. Генетическое определение пола

Тема 3.10. Наследование признаков, сцепленных с полом

Тема 3.11. Закономерности изменчивость

Тема 3.12. Виды мутаций

Тема 3.13. Методы исследования генетики человека

## **Раздел 4. Основы селекции и биотехнологии**

Тема 4.1. Основные методы селекции и биотехнологии

Тема 4.2. Методы селекции растений, животных, микроорганизмов

## **Раздел 5. Основы учения об эволюции**

Тема 5.1. Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина

Тема 5.2. Вид, его критерии

Тема 5.3. Популяции

Тема 5.4. Механизмы эволюционного процесса

Тема 5.5. Естественный отбор

Тема 5.6. Дрейф генов и изоляция - факторы эволюции

Тема 5.7. Приспособления. Видообразование

Тема 5.8. Макроэволюция.

Тема 5.9. Возникновение жизни на Земле

Тема 5.10. Развитие жизни на Земле

Тема 5.11. Многообразие органического мира

Тема 5.12. Антропогенез

Тема 5.13. Основные стадии антропогенеза

Тема 5.14. Расы и их происхождение

## **Раздел 6. Основы экологии**

Тема 6.1. Предмет экологии

Тема 6.2. Местообитание и экологические ниши

Тема 6.3. Основные типы экологических взаимодействий

Тема 6.4. Основные экологические характеристики популяции. Динамика популяции

Тема 6.5. Экологические сообщества. Структура сообщества

Тема 6.6. Поток энергии и цепи питания

Тема 6.7. Экологические пирамиды

Тема 6.8. Свойства биоценозов. Смена экосистем

Тема 6.9. Агроценозы. Применение экологических знаний

**Раздел 7. Эволюция биосферы и человек**

Тема 7.1. Эволюция биосферы

Тема 7.2. Состав и функции биосферы

Тема 7.3. Круговорот химических элементов и биохимические процессы в биосфере

Тема 7.4. Роль процессов фотосинтеза и дыхания

Тема 7.5. Влияние человека на эволюцию биосферы.

Тема 7.6. Человек и экологический кризис

Тема 7.7. Пути выхода из экологического кризиса

Тема 7.8. Защита растительного мира. Защита животного мира

