

Департамент образования и науки Курганской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Мишкинский профессионально-педагогический колледж»

**Рабочая учебная программа**  
по дисциплине **ОДБ.10 Биология**  
для специальности  
**44.02.02 Преподавание в начальных классах**  
**44.02.01 Дошкольное образование**

Мишкино 2017

Рассмотрена предметно-цикловой комиссией математического и общего естественно-научного цикла  
 Протокол № 1 от «14» 09 2017 г.  
 Председатель ПЦК К.В.  
 Т.В. Контогова

Составлена в соответствии с Федеральным компонентом Государственного стандарта общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки от 05.03.2004 г. № 1089; Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (с изменениями на 31 декабря 2015 г.), утвержденным приказом Минобрнауки №413 от 17 мая 2012 года (зарегистрирован в Минюсте Российской Федерации 7 июня 2012 года, регистрационный номер 24480); Приказом Министерства образования и науки РФ №613 от 29 июня 2017 года «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года №413»; Примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Биология», рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»), 2015 год

Одобрена методическим советом  
 ГБПОУ «МППК»  
 Протокол № 1 от «27» 09 2017 г.  
 Председатель Е.А. Осалихина

«Утверждаю»  
 Заместитель директора по УР  
 ГБПОУ «МППК»  
Е.Ю. Дрыгина  
«28» 09 2017 г.

Автор программы:

Мишакина В.Г., преподаватель дисциплин профессионального цикла ГБПОУ «МППК»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации учебной дисциплины	14
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	16

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОДБ. 10 Биология

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 44.02.02 Преподавание в начальных классах и 44.02.01 Дошкольное образование, укрупненная группа 44.00.00 Образование и педагогические науки.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для изучения биологии в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования для специальностей естественнонаучного профиля.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в состав общеобразовательных учебных дисциплин.

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

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей:**

- **освоение знаний** о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, о выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; о методах научного познания;
- **овладение умениями** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в 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 возможности 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; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдению правил поведения в природе.

В результате освоения учебной 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).

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

- 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.

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

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося (студента) - 117 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>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>117</b>
в том числе:	
лекции, уроки, семинары	106
лабораторные и практические работы	5
контрольные работы	4
дифференцированный зачет	2
Итоговая аттестация в форме	<i>дифференцированного зачета</i>

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОДБ.10 БИОЛОГИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Общая характеристика биологии как науки. 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.	2	2
<b>Раздел 1.</b>	<b>Основы цитологии</b>	<b>32</b>	
<b>Тема 1.1</b> <b>Клетка – биологическая структура.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>1. История развития учения о клетке. Клеточная теория.</b> Открытие клетки Р.Гуком. Открытия А.-В. Левенгука, К. Бэра, Т. Шванна, М. Шлейдана и др. Основные положения клеточной теории. <b>2. Химический состав клетки.</b> <i>Неорганические соединения.</i> Классификация веществ клетки. Вода и минеральные соли. Их роль в клетке. <i>Функции белков в клетке.</i> Понятие белков. Структурные звенья – мономеры – аминокислоты. Структурные организации белков. Функции белков и их взаимосвязь со структурной организацией. <i>Функции углеводов и липидов в клетке.</i> Понятие углеводов. Классы углеводов: моно-олиго- и полисахариды. Их роль в клетке. Понятие липидов. Их классификация. Нахождение в клетке. Функции липидов. АТФ, строение, функции. Витамины и их значение для клетки и живого организма в целом. <i>Нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.</i> Открытие нуклеиновых кислот. Виды нуклеиновых кислот: ДНК и РНК. ДНК, строение и функции. Нуклеотиды ДНК и их состав. Принцип комплементарности. Сравнительная характеристика ДНК и РНК. <b>Самостоятельная работа студента:</b> Подготовка докладов о выдающихся открытиях по изучению клетки. Составление опорно-логического конспекта «История развития учения о клетке»	6	2
<b>Тема 1.2</b> <b>Строение и функции клетки</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>1. Цитоплазма и клеточная мембрана.</b> Прокариоты и эукариоты. Цитоплазма, ее состав. Гиалоплазма. Клеточная мембрана. Структуры цитоплазмы. Ядро. Хромосомы. <b>2. Органоиды клетки.</b> Клеточный центр и его функция. Рибосомы, их строение. Эндоплазматическая сеть, ее виды, и роль в клетке. Комплекс Гольджи. Лизосомы.	2	3
		8	2

	Клеточные включения. Митохондрии, их строение, форма и функции. Пластиды: хлоропласты, хромопласты, лейкопласты и их взаимное превращение. Органоиды движения.		
	3. <b>Неклеточные формы жизни. Вирусы.</b> Открытие вирусов. Строение вирусов. Размножение вирусов.		
	<b>Самостоятельная работа студента:</b> Создание презентаций «Вирусы и их значение», «Борьба с вирусными заболеваниями».	4	3
<b>Тема 1.3</b> <b>Физиология клетки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	2
	1. <b>Обмен веществ и превращение энергии в клетке.</b> Гомеостаз. Последствия нарушения гомеостаза. Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. Роль ферментов в метаболизме. Понятие энергетического обмена. Этапы: подготовительный, гликолиз, спиртовое брожение, клеточное дыхание. Генетическая информация. Ген. Генетический код. Кодон. Процесс транскрипции. Триплет. Участие и-РНК в этом процессе. Трансляция. Формирование полисомы. Механизмы регуляции синтеза белка.		
	2. <b>Автотрофные и гетеротрофные организмы.</b> Понятие питания. Способы питания клетки: автотрофы, гетеротрофы.		
	3. <b>Фотосинтез и хемосинтез.</b> Фотосинтез и его фазы. Хемосинтез. Хемосинтезирующие бактерии и их особенности.		
	<b>Самостоятельная работа студента:</b> Составление опорно-логического конспекта по теме «Строение и функции рибосом и их роль в биосинтезе белка».	2	3
<b>Тема 1.4</b> <b>Деление клетки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	2
	1. <b>Жизненный цикл клетки. Митоз.</b> Клеточный (жизненный) цикл, его фазы. Процессы интерфазы. Митоз и его фазы. Амитоз.		
	2. <b>Мейоз.</b> Образование гамет. Фазы мейоза. Механизм мейоза. Конъюгация. Кроссинговер.		
<b>Тема 1.5</b> <b>Формы размножения и индивидуальное развитие организмов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	2
	1. <b>Бесполое и половое размножение.</b> Понятие размножения. Виды бесполого размножения: размножение делением, спорами, вегетативное размножение. Значение бесполого размножения. Способы полового размножения. Гаметы. Обоеполюе и раздельнополюе организмы. Конъюгация. Копуляция. Изогамия. Гетерогамия. Яйцеклетки и сперматозоиды. Гаметогенез. Особенности оогенеза и сперматогенеза.		
	2. <b>Образование половых клеток и оплодотворение.</b> Оплодотворение и его типы. Зигота. Двойное оплодотворение. Мегаспоры и микроспоры. Роль полового и бесполого размножения.		



	<p>3. <b>Индивидуальное развитие организма.</b> Онтогенез и его типы. Периоды онтогенеза. Эмбриональный период: дробление зиготы, бластула, гаструла, нейрула. Взаимовлияние частей развивающегося зародыша. Влияние внешней среды на развитие эмбриона. Постэмбриональное развитие и его периоды. Ювенильный, пубертатный и период старения.</p>		
	<b>Контрольная работа</b> по основы цитологии.	1	3
	<b>Самостоятельная работа студента:</b> Подготовка сообщений и презентаций « Первые признаки беременности. Что должны знать родители, ожидающие ребенка», «Вредное влияние алкоголя, курения и наркотиков на развитие организма человека»	4	3
<b>Раздел 2.</b>	<b>Основы генетики и селекции</b>	<b>25</b>	
<b>Тема 2.1</b> <b>Закономерности наследственности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>11</b>	<b>2</b>
	1. <b>Моногибридное скрещивание.</b> Наследственность. Первый закон Г. Менделя. Моногибридное скрещивание. Аллели и аллельные признаки. Доминантные и рецессивные признаки. Правило единообразия гибридов первого поколения. Правило расщепления. Закон чистоты гамет. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании.		
	2. <b>Дигибридное скрещивание.</b> Закон независимого наследования признаков. Решетка Пеннета. Множественный аллелизм. Кодоминирование. Неполное доминирование. Сверхдоминирование. Фенотип. генотип. Анализирующее скрещивание.		
	3. <b>Хромосомная теория Т. Моргана и сцепленное наследование.</b> Т. Морган и его достижения в генетике. Хромосомная теория и ее положения. Кроссинговер. Генетические карты.		
	4. <b>Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.</b> Теория наследования пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметные и гетерогаметные организмы. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов.		
	<b>Практическое занятие:</b> Решение генетических задач.	2	2
	<b>Контрольная работа</b> по закономерностям наследственности.	1	3
	<b>Самостоятельная работа студента:</b> Работа со справочной литературой и источниками интернета по теме «Ученые-генетики прошлого и современности», составление опорного конспекта.	2	3
<b>Тема 2.2</b> <b>Закономерности изменчивости</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
	1. <b>Изменчивость.</b> Виды изменчивости: модификационная и наследственная. Норма реакции. Комбинативная и мутационная изменчивость. Виды мутаций: генные, хромосомные, геномные. Причины мутаций.		
	2. <b>Генетика человека.</b> Методы изучения генетики человека: составление родословных, популяционный метод, близнецовый, цитогенетический, биохимический. Генетика и		

	здоровье.		
	<b>Практическое занятие:</b> Составление родословных.	2	3
<b>Тема 2.3</b> <b>Основы селекции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	<b>1</b>
	1. <b>Одомашнивание – начальный этап селекции.</b> Селекция как наука. Цели и задачи селекции. Домашние животные. Одомашнивание. Труды Н.И. Вавилова. Центры происхождения домашних животных. Культурные растения. Центры многообразия и происхождения культурных растений.		
	2. <b>Методы современной селекции.</b> Искусственный отбор и его виды. Гибридизация. Полиплоидия. Мутагенез и его виды.		
	3. <b>Селекция растений.</b> Индивидуальный и массовый отбор. Гибридизация с последующим отбором. Межлинейное скрещивание. Явление гетерозиса. Отдаленная гибридизация. Труды И.В. Мичурина.		
	4. <b>Селекция животных.</b> Неродственное и близкородственное скрещивание. Успехи в селекции животных.		
	5. <b>Селекция микроорганизмов и биотехнология.</b> Труды А. Левенгука в области селекции микроорганизмов. Открытие антибиотиков. Понятие биотехнологии. Клеточная и генная инженерия. Клонирование.		
	<b>Самостоятельная работа студента:</b> Подготовка сообщений «Н.И. Вавилов - выдающийся учёный, генетик и селекционер», «Заслуги И.В. Мичурина в селекции плодово-ягодных культур».	4	3
<b>Раздел 3.</b>	<b>Эволюционное учение</b>	<b>25</b>	
<b>Тема 3.1</b> <b>Развитие эволюционного учения Ч.Дарвина.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
	1. <b>Развитие эволюционных представлений.</b> Понятие эволюции. Труды Аристотеля. Система органической природы К. Линнея. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка. Заслуги Ж.Кювье в развитии эволюционных идей. Закон зародышевого сходства К.Бэра.		
	2. <b>Эволюционное учение Ч. Дарвина.</b> Жизнь и научные труды Ч. Дарвина. Положения эволюционного учения. Естественный отбор. Борьба за существование. Наследственная изменчивость и искусственный отбор.		
<b>Тема 3.2</b> <b>Микроэволюция</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	<b>2</b>
	1. <b>Концепция вида.</b> Биологический вид. Критерии вида. Типологическая концепция. Номиналистическая концепция. Биологическая концепция. Популяция.		
	2. <b>Механизмы эволюции.</b> Репродуктивная изоляция. Элементарные единицы эволюции. Наследственность. Изменчивость. Борьба за существование. Конкуренция. Межвидовая борьба за существование. Борьба с неблагоприятными условиями.		
	3. <b>Естественный отбор в природных популяциях.</b> Формы естественного отбора.		

	<p>Движущий отбор. Дизруптивный отбор. Полиморфизм. Стабилизирующий отбор.</p> <p><b>4. Возникновение приспособлений.</b> Адаптация. Виды адаптации: общая и частная. Покровительственная окраска. Маскировка. Мимикрия. Демонстрация. Происхождение приспособлений и их относительность. Дивергенция. Монофилия.</p> <p><b>5. Видообразование.</b> Географическое видообразование. Изоляты. Эндемичные виды. Экологическое видообразование. Внезапное видообразование.</p> <p><b>6. Закономерности микроэволюции.</b></p> <p><b>Самостоятельная работа студента:</b> Подготовка сообщения «Формирование устойчивых популяций микроорганизмов и вредителей культурных растений к воздействию ядохимикатов как доказательство их адаптивных возможностей»</p>	2	3
<b>Тема 3.3 Макроэволюция</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	<b>2</b>
	1. <b>Доказательства эволюции.</b> Понятие макроэволюции. Палеонтологические доказательства эволюции. Филогенетические ряды. Переходные формы. Сравнительно-анатомические доказательства. Гомология и гомологичные органы. Аналогичные органы. Аналогии. Рудименты. Эмбриологические доказательства.		
	2. <b>Основные направления эволюционного процесса.</b> Биологический прогресс и биологический регресс. Ароморфоз. Идиоадаптации. Дегенерация. Соотношение путей эволюции.		
	3. <b>Развитие органического мира.</b> Периодизация развития органического мира. Периоды, эры. Архей. Протерозой. Палеозой. Мезозой. Кайнозой.		
	4. <b>Многообразие живого мира.</b> Развитие систематики. Бинарная номенклатура. Искусственная и естественная системы. Классификация организмов. К. Линнея. Классификация организмов. Доклеточные формы жизни. Клеточные формы жизни. Систематические единицы.		
	<b>Контрольная работа</b> по эволюционному учению.	1	3
	<b>Самостоятельная работа студента:</b> Сравнительный анализ биологического прогресса и биологического регресса и представление его в виде схемы или таблицы.	1	3
<b>Раздел 4.</b>	<b>Происхождение и развитие жизни на Земле</b>	<b>12</b>	
<b>Тема 4.1 Возникновение жизни на Земле</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
	1. <b>История развития взглядов на происхождение жизни.</b> Теория абиогенеза и биогенеза. Теория панспермии. Теория самозарождения. Теория стационарного состояния.		
	2. <b>Гипотеза биохимической эволюции.</b> Труды А.И. Оприна. Коацерваты. Теория биопозса. Этапы возникновения жизни. Протоклетки и протобионты.		
<b>Тема 4.2 Происхождение человека</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	<b>2</b>
	1. <b>Теории антропогенеза.</b> Божественная теория, космическая и эволюционная.		

	2. <b>Доказательства родства человека и животных.</b> Антропология. Место человека в царстве животных. Сходства человека и человекообразных обезьян. Рудименты и атавизмы. Различия между человеком и антропоидами.		
	3. <b>Основные этапы эволюции человека.</b> Предпосылки антропогенеза. Переход к прямохождению. Предшественники человека. Австралопитеки.		
	4. <b>Расы человека.</b> Человечески расы. Положение человека в системе органического мира.		
	<b>Самостоятельная работа студента:</b> Разработка «ленты времени» по этапам антропогенеза.	6	3
<b>Раздел 5.</b>	<b>Основы экологии</b>	<b>19</b>	
<b>Тема 5.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	<b>2</b>
<b>Экосистемы</b>	1. <b>Факторы среды.</b> Экология как наука. Экологические факторы. Абиотические факторы. Тепловой режим. Температурный фактор. Пойкилотермные организмы. Гомойотермные организмы. Фотопериодизм. Анабиоз. Биотические факторы.		
	2. <b>Экологические системы.</b> Понятие биоценоза и биогеоценоза. Видовая структура биоценоза. Доминанты сообщества. Эдификаторы. Пространственная структура биоценоза. Ярусность – вертикальная структура биоценоза. Горизонтальная структура биоценоза. Трофическая структура биоценоза. Продуценты. Консументы. Редуценты. Цепи питания. Типы цепей питания: пастбищная, детритная. Пищевые сети. Экологические пирамиды.		
	3. <b>Изменения в биогеоценозах.</b> Циклические изменения. Поступательные изменения. Экологическая сукцессия. Климакс. Биомы Земли.		
	4. <b>Гомеостаз экосистем.</b> Понятие гомеостаза и его показатели. Регуляция численности: жесткая и смягченная.		
	5. <b>Агроценозы.</b> Агрэкоэкосистемы. Агробиоценоз. Изменения в экосистемах и гомеостаз.		
	6. <b>Взаимодействие в экосистеме.</b> Внутривидовые взаимоотношения. Гомотипические реакции. Эффект группы. Принцип минимального размера популяции. Эффект массы. Внутривидовая конкуренция. Социальные иерархии. Межвидовые взаимоотношения. Нейтрлизм, конкуренция, аменсализм, паразитизм, хищничество, комменсализм, квартиранство, мутуализм, симбиоз.		
	<b>Лабораторная работа:</b> Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводный аквариум).	1	2
	<b>Самостоятельная работа студента:</b> Сравнительное описание природной системы и агроэкосистемы.	1	3

<b>Тема 5.2</b> <b>Биосфера и человек.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	<b>2</b>
	<b>1. Учение В.И. Вернадского о биосфере.</b> Понятие биосферы. Живое вещество. Функции живого вещества в биосфере. Ноосфера.		
	<b>2. Антропогенные воздействия на природные биогеоценозы.</b> Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии.		
	<b>3. Бионика.</b> Понятие бионики. Задачи бионики. Достижения бионики.		
	<b>Контрольная работа</b> по основам экологии.	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>Дифференцированный зачет:</b>		<b>2</b>	
		<b>Всего:</b>	обязательной аудиторной учебной нагрузки - 117 часов.

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

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

Освоение программы учебной дисциплины ОДБ.10 Биология предполагает наличие учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в сеть Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по биологии, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, динамические пособия, иллюстрирующие биологические процессы, модели, муляжи и микропрепараты биологических объектов и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины, рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, словарями, научной и научно-популярной литературой и другой литературой по разным вопросам биологии.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Биология» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по биологии, имеющимся в свободном доступе в системе Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам и др.).

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

#### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### *Основная литература:*

1. Каменский, А.А. Биология. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразоват. учреждений / А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2013. – 367 с.
2. Константинов, В.М. Биология: учебник для образоват. учреждений нач. и сред. проф. образования/В.М. Константинов, А.Г. Резанов, Е.О. Фадеева. – М.: Издательский центр Академия, 2012. – 320 с.

##### *Дополнительная литература:*

1. Беляев, Д. К. Общая биология: учеб. для 10-11 кл. сред. шк./Д.К. Беляев, А.О. Рувинский, Н.Н. Воронцов. — М.: Просвещение, 1992. – 271 с.
2. Ионцева, А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах/А.Ю. Ионцева. — М.: Дрофа, 2014. – 284 с.
3. Лукаткин, А. С. Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высш. образования/ А.С. Лукаткин, А. Б. Ручин, Т. Б. Силаева. — М.: Дрофа, 2014. – 357 с.
4. Мамонтов, С. Г. Биология: учебник для студ. Учреждений высш. образования (бакалавриат)/С.Г. Мамонтов, В. Б. Захаров, Т. А. Козлова. — М.: Издательский центр Академия, 2014. – 384 с.
5. Сивоглазов, В. И. Биология. Общая биология: базовый уровень, 10—11 класс/ В.И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова. — М.: Издательский центр Академия, 2014. – 277 с.
6. <http://www.virtulab.net> Виртуальная образовательная лаборатория.

#### 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, контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, в ходе дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, указанные в п.1.3. паспорта рабочей программы)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения (тест, КР, ПР, ЛР, ДКР и др.)
<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения;</b> 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;</li> <li>• <b>решать элементарные биологические задачи:</b> составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;</li> <li>• <b>выявлять приспособления организмов к среде обитания,</b> источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;</li> <li>• <b>сравнивать биологические объекты:</b> 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;</li> <li>• <b>анализировать и оценивать различные гипотезы</b> о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;</li> <li>• <b>изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;</b></li> <li>• <b>находить информацию о биологических объектах в различных источниках</b> (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать.</li> </ul>	<p>Самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа</p> <p>Тест</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Практическая работа</p> <p>Практическая работа</p> <p>Самостоятельная аудиторная работа</p> <p>Лабораторная работа</p> <p>Самостоятельная внеаудиторная работа</p>



*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.

Самостоятельная  
аудиторная работа  
Практическая работа  
Контрольная работа

Практическая работа  
Лабораторная работа  
Контрольная работа

Самостоятельная  
внеаудиторная работа  
Терминологический  
диктант

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Мишкинский профессионально-педагогический колледж»

## ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЯ/ ДОПОЛНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**Название дисциплины** ОДБ.10 Биология

**Специальность** 44.02.01 Дошкольное образование и 44.02.02

**Преподавание в начальных классах**

**Вид дополнения/коррекции**

В пункт 2.2 *Тематический план и содержание учебной дисциплины* внесены дидактические единицы в соответствии с Федеральным компонентом Государственного стандарта общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки от 05.03.2004 г. № 1089:

Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира.

Искусственное оплодотворение у растений и животных.

Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Роль эволюционной теории в формировании современной естественно-научной картины мира. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции.

Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Отличительные признаки живого. Роль живых организмов в биосфере. Эволюция биосферы.

Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека. Причины устойчивости и смены экосистем. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде.

Добавлены практические/лабораторные занятия:

Лабораторная работа: Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом (на готовых микропрепаратах и их описание; сравнение строения клеток растений и животных; приготовление и описание микропрепаратов клеток растений).

Практическое занятие: выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.

Практическое занятие: описание особей вида по морфологическому критерию; выявление приспособлений организмов к среде обитания.

Практическое занятие: выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства

Лабораторная работа: Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводный аквариум). Составление схем передачи веществ и энергии (решение экологических задач).

В темы «Селекция растений» и «Селекция животных» объединены в одну тему «Селекция растений и животных».

Исключена практическая работа «Составление родословных». Тематика перенесена в темы индивидуальных проектов.

В связи с изменением в содержании произошли незначительные изменения в распределении часов по разделам и темам дисциплины.

Добавлены темы индивидуальных проектов:

1. Как научиться жить в согласии с природой? (биоритмы человека).
2. Моя родословная.

3. Эволюция человека. Лента времени.
4. Вирусы – беда 21 века.
5. Откуда мы родом?
6. Научные и этические проблемы клонирования.
7. Отец генетики - Грегор Иоганн Мендель.
8. Старение человека. Есть ли решение проблемы?

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссией математического и общего естественно-научного цикла  
Протокол № 6 от «24» 06 2019  
Председатель ПЦК Т.В. Контогова

Одобрена методическим советом ГБПОУ «МППК»  
Протокол № 6 от «25» 06 2019г.  
Председатель Ю.А. Осалихина  
Ю.А. Осалихина

«Утверждаю»  
Заместитель директора по УР  
Е.Ю. Дрыгина  
«28» 06 2019г.

