

Департамент образования и науки Тюменской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Тюменской области
«Тобольский медицинский колледж имени Володи Солдатова»

Приложение к ОПОП ППССЗ
по специальности
33.02.01 Фармация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПД.03 Биология

2020 г.


Рабочая программа учебной дисциплины ПД.03 Биология разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее - ФГОС), а так же с учетом требований ФГОС среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 33.02.01 Фармация.

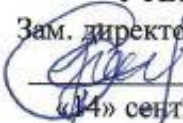
Организация-разработчик:

ГАПОУ ТО «Тобольский медицинский колледж им. В.Солдатова»

Разработчик:

Леонтьева Р.Н. – преподаватель дисциплин «Биология», «Экология», высшая квалификационная категория.

Рассмотрено на заседании
ЦМК ОПД
Протокол № 10 от «01» июня 2020 г.
Председатель ЦМК  Шумилова О.В.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР
 Э.В.Хазиева
«14» сентября 2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ПД.03 Биология является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 33.02.01 Фармация.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 6 ОК 9 ОК 10	<p>– владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;</p> <p>– сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;</p> <p>– сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.</p>	<p>– сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека 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>

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателями	72
в том числе:	
теоретическое обучение	72
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	не предусмотрено
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	не предусмотрено
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
Итоговая аттестация в форме	
1 семестр – другие формы промежуточной аттестации	
2 семестр – дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Учение о клетке		19	
Тема 1.1. Введение. Предмет и задачи общей биологии.	Содержание учебного материала	2	ОК 1
	1. Предмет и задачи общей биологии. 2. Уровни организации живой материи. 3. Критерии живых систем.		
Тема 1.2. Химическая организация клетки.	Содержание учебного материала	2	ОК 1 ОК 4
	1. Химические элементы. 2. Неорганические вещества, входящие в состав клетки. Вода. Минеральные соли. 3. Органические вещества, входящие в состав клетки: белки, жиры, углеводы.		
	Самостоятельная работа	1	
	1. Заполнить таблицу «Химические элементы в клетке человека».		
Тема 1.3. Строение и функции клеток.	Содержание учебного материала	2	ОК 1 ОК 4
	1. Прокариотическая клетка. 2. Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Ядро.		
	Самостоятельная работа студентов	1	
	1. Зарисовать в тетради клетки организма человека: печени, жировой и соединительной тканей, подписать рисунок.		
Тема 1.4.	Содержание учебного материала	2	ОК 1

Обмен веществ и превращение энергии. Энергетический обмен. Пластический обмен. Фотосинтез.	1. Обмен веществ и энергии. Энергетический обмен. 2. Типы питания. Фотосинтез.		
Тема 1.5. Биологические полимеры – нуклеиновые кислоты.	Содержание учебного материала 1. Значение нуклеиновых кислот. 2. Дезоксирибонуклеиновая кислота. Правило комплементарности. 3. Рибонуклеиновая кислота.	2	ОК 1
Тема 1.6. Реализация наследственной информации в клетке.	Содержание учебного материала 1. Транскрипция. 2. Трансляция.	2	
Тема 1.7. Деление клеток. Клеточная теория строения организмов. Неклеточные формы жизни. Вирусы.	Содержание учебного материала 1. Деление клеток. Жизненный цикл клетки. Митоз. 2. Фазы митоза. 3. Основные положения клеточной теории. 3. Вирусы.	2	ОК 1 ОК 4
	Самостоятельная работа.	1	
	1. Работа с компьютером. Составить конспект «Вирусы» по плану: 1) строение вирусов; 2) размножение вирусов; 3) заболевания, вызываемые вирусами у животных и растений. 2. Подготовить сообщения «Вирус ВИЧ», «Бактериофаги».		
Раздел 2. Размножение и развитие организмов		10	
Тема 2.1. Размножение организмов.	Содержание учебного материала 1. Типы размножения – бесполое и половое. 2. Способы бесполого размножения. 3. Способы полового размножения.	2	ОК 1 ОК 4
	Самостоятельная работа	1	

	1. Работа с компьютером. Письменно ответить на вопросы: «Почему при вегетативном размножении признаки у дочерних организмов сохраняются?». «Докажите, что деление бактерий не является митозом». 2. Зарисовать размножение бактерий путем простого деления.		
Тема 2.2. Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный период развития. Постэмбриональный период развития.	Содержание учебного материала	2	OK 1 OK 4
	1. Эмбриональный период развития. 2. Постэмбриональный период развития.		
	Самостоятельная работа	2	
	1. Используя дополнительные источники информации, заполнить подробную таблицу «Периоды постэмбрионального развития человека». Отрастить в ней временные границы и особенности развития человека 2. Составить конспект «Влияние никотина, алкоголя и наркотических веществ на развитие зародыша человека». 3. Подготовить сообщения: «Акселерация, понятие, гипотезы о причинах акселерации», «Влияние лекарственных препаратов на внутриутробное развитие человека».		
Тема 2.3. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков. Биогенетический закон. Развитие организмов и окружающая среда.	Содержание учебного материала	2	OK 1
	1. Сходство зародышей, эмбриональная дивергенция признаков. 2. Биогенетический закон. 3. Влияние окружающей среды на развитие организмов. 4. Стресс. Регенерация.		
Раздел 3. Основы генетики и селекции		35	
Тема 3.1. Основы учения о наследственности и изменчивости.	Содержание учебного материала	2	OK 1 OK 2 OK 4
	1. Основные понятия генетики. Гибридологический метод наследования признаков. 2. Генотип как целостная система.		
	Самостоятельная работа	1	
	1. Составить глоссарий		
Тема 3.2.	Содержание учебного материала	2	OK 1

Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание.	1. Первый закон Менделя. 2. Второй закон Менделя. 3. Закон чистоты гамет. 4. Решение задач.		OK 2 OK 4
	Самостоятельная работа	1	
	1. Решить задачу. 2. Составить и решить задачу на моногибридное скрещивание.		
Тема 3.3. Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание.	Содержание учебного материала	2	OK 1 OK 4
	1. Третий закон Менделя. 2. Анализирующее скрещивание. 3. Решение задач.		
	Самостоятельная работа	1	
	1. Решить задачу. 2. Составить и решить задачу на дигибридное скрещивание.		
Тема 3.4. Сцепленное наследование признаков.	Содержание учебного материала	2	OK 1 OK 2 OK 4
	1. Хромосомная теория наследственности. 2. Закон Томаса Моргана. 3. Сцепленное наследование признаков. 4. Решение задач.		
	Самостоятельная работа	1	
	1. Письменно выполнить задания 1, 2. 2. Подготовить сообщение «Современные представления о гене и геноме».		
Тема 3.5. Наследование, сцепленное с полом.	Содержание учебного материала	2	OK 1 OK 2
	1. Генетика пола. 2. Наследование, сцепленное с полом. 3. Решение задач.		
Тема 3.6. Взаимодействие аллельных генов.	Содержание учебного материала	2	OK 1
	1. Взаимодействие аллельных генов: полное доминирование, неполное доминирование, кодоминирование, сверхдоминирование.		

Взаимодействие неаллельных генов.	2. Взаимодействие неаллельных генов: комплементарное взаимодействие, эпистаз, полимерное действие генов.		
Тема 3.7. Закономерности изменчивости.	Содержание учебного материала	2	OK 4 OK 6
	1. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная изменчивость. 2. Классификация мутаций. 3. Комбинативная изменчивость. 4. Ненаследственная изменчивость. 5. Норма реакции.		
	Самостоятельная работа	2	
	1. Подготовить м/м презентацию «Наследственные аномалии человека, обусловленные генными, хромосомными или геномными мутациями». 2. Составить кроссворд «Изменчивость: наследственная и ненаследственная».		
Тема 3.8. Изучение изменчивости растений и животных. Построение вариационной кривой.	Содержание учебного материала	1	OK 4 OK 6
	1. Изучение изменчивости. Построение вариационной кривой. 2. Определение средней нормы модификации роста обучающихся в группе.		
	Самостоятельная работа	1	
	1. Выполнить исследование: «Изучение модификационной изменчивости у учащихся на примере частоты пульса».		
Другие формы промежуточной аттестации		1	
Тема 3.9. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.	Содержание учебного материала	2	OK 1 OK 2 OK 4
	1. Селекция: задачи селекции. 2. Определение понятий: сорт, порода, штамм. 3. Н.И. Вавилов. Центры многообразия и происхождения культурных растений. 4. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости.		
	Самостоятельная работа	1	
	Зарисовать схему: «Центры происхождения животных».		
Тема 3.10.	Содержание учебного материала	2	OK 1

Методы современной селекции.	1. Методы селекции животных и растений: инбридинг, аутбридинг, искусственный отбор. 2. Создание пород животных и сортов растений.		
Тема 3.11. Достижения и основные направления селекции.	Содержание учебного материала	2	ОК 1
	1. Селекция микроорганизмов. 2. Достижения и основные направления современной селекции. 3. Перспективы генной инженерии.		
Раздел 4. Учение об эволюции органического мира		32	
Тема 4.1. История развития эволюционных идей.	Содержание учебного материала	2	ОК 1
	1. История представлений о развитии жизни на Земле. 2. Система органической природы К. Линнея. 3. Развитие эволюционных идей. 4. Эволюционная теория Ж.-Б. Ламарка.		
Тема 4.2. Предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина.	Содержание учебного материала	2	ОК 1 ОК 4
	1. Естественнонаучные предпосылки теории Ч.Дарвина. 2. Экспедиционный материал Ч.Дарвина.		
	Самостоятельная работа	1	
	1. Подготовить сообщение: «Биография Чарлза Дарвина», 2. Заполнить сравнительную таблицу: «Эволюционные идеи Ж.Б. Ламарка и Ч. Дарвина».		
Тема 4.3. Вид, критерии вида. Популяция.	Содержание учебного материала	2	ОК 1 ОК 4
	1. Вид 2. Критерии вида. 3. Структура вида. 4. Популяция – элементарная единица эволюции.		
	Самостоятельная работа	1	

	1. Составить конспект: «Популяция – это наименьшая единица эволюции».		
Тема 4.4. Формы естественного отбора. Борьба за существование.	Содержание учебного материала	2	ОК 1
	1. Формы естественного отбора. 2. Движущий отбор. 3. Стабилизирующий отбор. 4. Дизруптивный отбор.		
Тема 4.5. Приспособленность организмов к условиям внешней среды.	Содержание учебного материала	2	ОК 1 ОК 4
	1. Приспособленность организмов – результат действия естественного отбора. 2. Покровительственная окраска. 3. Маскировка. 4. Мимикрия. Предупреждающая окраска.		
	Самостоятельная работа	1	
Тема 4.6. Видообразование как результат микроэволюции.	Содержание учебного материала	2	ОК 4
	1. Видообразование: аллопатрическое и симпатрическое. 2. Роль изоляции.		
Тема 4.7. Пути достижения биологического прогресса.	Содержание учебного материала	2	ОК 1
	1. Арогенез, аллогенез, катагенез.		
Тема 4.8. Основные направления эволюции. Биологический прогресс и регресс.	Содержание учебного материала	2	ОК 1 ОК 4
	1. Основные закономерности эволюционного процесса: дивергенция, конвергенция, параллелизм. 2. Правила эволюции.		
	Самостоятельная работа	2	
	1. Составить кроссворд «Ароморфоз и идиоадаптация».		

Тема 4.9. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле. Архейская и протерозойская эры.	Содержание учебного материала	2	OK 1 OK 4
	1. Химические предпосылки возникновения жизни. 2. Источники энергии и возраст Земли. 3. Условия среды на древней Земле. 4. Эволюция протобионтов. 5. Начальные этапы биологической эволюции. Происхождение и начальные этапы жизни на Земле.		
	Самостоятельная работа	1	
Тема 4.10. Развитие жизни в палеозойскую, мезозойскую.	Содержание учебного материала	2	OK 1
	1. Развитие жизни в палеозойскую эру. 2. Развитие жизни в мезозойскую эру.		
Тема 4.11. Развитие жизни в кайнозойскую эру.	Содержание учебного материала	2	OK 1
	1. Развитие жизни в кайнозойскую эру.		
Раздел 5. Антропогенез		12	
Тема 5.1. Положение человека в системе животного органического мира. Эволюция приматов.	Содержание учебного материала	2	OK 1
	1. Признаки, определяющие положение человека в классе млекопитающих. 2. Общие признаки человека и человекообразных обезьян.		
Тема 5.2. Стадии эволюции человека.	Содержание учебного материала	2	OK 1 OK 4
	1. Древнейшие люди. 2. Древние люди. Основные археологические находки и доказательства происхождения. 3. Первые современные люди.		
	Самостоятельная работа	2	

	1. Подготовить сообщения: «Сущность и проявление научной гипотезы происхождения человека», «Роль труда в становлении первого человеческого общества», «Мое собственное представление о том, как произошел человек».		
Тема 5.3. Современный этап эволюции человека.	Содержание учебного материала	2	ОК 1 ОК 4 ОК 10
	1. Схема родословной человека. 2. Заполнение таблицы: Характеристики человеческих рас.		
	Самостоятельная работа	2	
	1. Написать эссе на тему «Расизм и его социальные корни».		
Тема 5.4. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.	Содержание учебного материала	1	ОК 9
	1. Цель и задачи бионики как науки. 2. Основные примеры влияния живой материи на новейшие разработки бионики. 3. Перспективы бионических исследований.		
Дифференцированный зачет		1	
Всего		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- персональный компьютер;
- проектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Биология: учебник и практикум для СПО / В. Н. Ярыгин [и др.]; под ред. В. Н. Ярыгина. - 2-е изд. – М.: Юрайт, 2018. - 378 с. - (ЭБС Юрайт).
2. Общая биология. Основы генетики и селекции [Электронный ресурс]: Значение генетики для медицины и здравоохранения. - Режим доступа: <http://sbio.info/materials/obbiology/obbosnovgen/38> (дата обращения: 12.08.2018).
3. Общая биология. Основы генетики и селекции [Электронный ресурс]: Предмет, задачи и методы генетики. - Режим доступа: <http://sbio.info/materials/obbiology/obbosnovgen/28> (дата обращения: 12.08.2018).
4. Статьи по биологии для 10-го класса [Электронный ресурс]: Зачем нужен иммунитет, и как он работает? Тема для проектной деятельности. - Режим доступа: <https://rosuchebnik.ru/material/zachem-nuzhen-immunitet-i-kak-on-rabotaet-tema-dlya-proektnoy-deyateln/> (дата обращения: 12.08.2018).
5. Статьи по биологии для 10-го класса [Электронный ресурс]: Интересные факты о ДНК. - Режим доступа: <https://rosuchebnik.ru/material/interesnye-fakty-o-dnk/> (дата обращения: 12.08.2018).
6. Юдакова, О. И. Биология: выдающиеся ученые: учеб. пособие для СПО / О.И. Юдакова. - 2-е изд. – М.: Юрайт, 2018. - 264 с. - (ЭБС Юрайт).

Дополнительные источники

1. Биология: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / В. Н. Ярыгин [и др.]; под ред. В. Н. Ярыгина. - 2-е изд. – М.: Юрайт, 2018. - 378 с. – (ЭБС Юрайт).
2. Еремченко, О.З. Биология: учение о биосфере: учеб. пособие для СПО / О.З. Еремченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2018. — 236 с. – (ЭБС Юрайт).
3. Иорданский, Н.Н. Эволюция жизни: учеб. пособие для академического бакалавриата / Н.Н. Иорданский. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2018. — 396 с. – (ЭБС Юрайт).
4. Нахаева, В.И. Биология: генетика. Практический курс : учеб. пособие для СПО / В.И. Нахаева. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2018. — 276 с. – (ЭБС Юрайт).
5. Обухов, Д.К. Биология: клетки и ткани: учеб. пособие для СПО / Д.К. Обухов, В.Н. Кириленкова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2018. — 358 с. – (ЭБС Юрайт).
- Тимирязев, К.А. Исторический метод в биологии / К.А. Тимирязев; под ред. Л.М. Берцинской. — М.: Юрайт, 2018. — 250 с. – (ЭБС Юрайт).
6. Северцов, А.С. Теории эволюции: учебник для академического бакалавриата / А.С. Северцов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2018. — 384 с. – (ЭБС Юрайт).
7. Тимирязев, К.А. Жизнь растения / К.А. Тимирязев; под ред. Л.М. Берцинской. — М.: Юрайт, 2018. — 248 с. – (ЭБС Юрайт).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины ПД.03 Биология осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания		
<p>– сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека 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>Пятибалльная система оценивания:</p> <p>1) оценка «отлично» выставляется студенту, если он выполнил правильно 90-100% и более тестовых заданий;</p> <p>2) оценка «хорошо», если он выполнил правильно 80-89%;</p> <p>3) оценка «удовлетворительно», если он выполнил правильно 70-79%;</p> <p>4) оценка «неудовлетворительно», если он выполнил менее 69 %.</p>	<p>- устный опрос;</p> <p>- тестирование, осуществляется в форме тестирования в программах MyTestX, на платформе iSpring;</p>
Умения		
<p>– владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;</p> <p>– сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;</p> <p>– сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.</p>	<p>- правильность и полнота выполнения заданий,</p> <p>- точность выполнения расчетов,</p> <p>- соответствие требованиям заданий,</p> <p>- адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательности действий и т.д.</p> <p>- точность оценки, самооценки выполнения,</p> <p>- соответствие требованиям инструкций, регламентов,</p> <p>- рациональность действий и т.д.</p>	<p>- практические задания;</p> <p>- ситуационные задачи;</p> <p>- самостоятельная работа.</p>