

Министерство здравоохранения Иркутской области
областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Усольский медицинский техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОДп.19. Биология

(углубленный уровень)

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальностям СПО 34.02.01 Сестринское дело, 33.02.01 Фармация
очная форма обучения

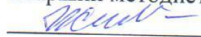
г. Усолье – Сибирское
2019 год

ОДОБРЕНА

Методическим объединением

Протокол № 1 от 30.08.2019

Старший методист

 /Е.С.Жилкина/**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора

по теоретическому обучению

« 20 » 2019 год

 /В.В.Попов/

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» разработана в соответствии с документами:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413, в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645 от 31.12.2015 N 1578, от 29.06.2017 N 613
- локальный нормативный акт «О комплексном учебно-методическом обеспечении учебных дисциплин и профессиональных модулей программ подготовки специалистов среднего звена, разработанных на основе требований ФГОС СПО по специальностям подготовки ОГБПОУ «Усольский медицинский техникум»»;
- учебными планами ОГБПОУ «Усольский медицинский техникум» по специальностям 34.02.01 Сестринское дело и 33.02.01 Фармация на базе основного общего образования.

Рабочая программа разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол № 3 от 21 июля 2015 г. (Регистрационный номер рецензии 372 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»).

Разработчик:

Маслова Валентина Александровна, преподаватель первой квалификационной категории ОГБПОУ «Усольский медицинский техникум».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»	7
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	21
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	24
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ.....	25
6. ТЕМАТИКА ТЕОРЕТИЧЕСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ	28

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОДп.19 Биология

1.1 Общая характеристика

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Биология», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 №06-259).

Содержание программы «Биология» направлено на достижение следующих **целей**:

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

Биология - система наук, изучающая все аспекты жизни, на всех уровнях организации живого, начиная с молекулярного и заканчивая биосферным. Объектами изучения биологии являются живые организмы, их строение и жизнедеятельность, их многообразие, происхождение, эволюция и распределение живых организмов на Земле.

Общая биология изучает законы исторического и индивидуального развития организмов, общие законы жизни и те особенности, которые характерны для всех видов живых существ на планете, а также их взаимодействие с окружающей средой.

Биология, таким образом, является одной из основополагающих наук о жизни, а владение биологическими знаниями — одним из необходимых условий сохранения жизни на планете.

Основу содержания учебной дисциплины «Биология» составляют следующие ведущие идеи: отличительные признаки живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии: биология как наука; биологические закономерности; методы научного познания; клетка; организм; популяция; вид; экосистемы (в том числе биосфера).

Содержание учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к решению важнейших задач, стоящих перед биологической наукой, - по рациональному природопользованию, охране окружающей среды и здоровья людей.

При отборе содержания учебной дисциплины «Биология» использован культуросообразный подход, в соответствии с которым обучающиеся должны усвоить знания и умения, необходимые для формирования общей культуры, определяющей адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и в практической деятельности.

Особое внимание уделено экологическому образованию и воспитанию обучающихся, формированию у них знаний о современной естественно-научной картине мира, ценностных ориентаций, что свидетельствует о гуманизации биологического образования.

Содержание учебной дисциплины предусматривает формирование у обучающихся общенаучных знаний, умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, включающих умение сравнивать биологические объекты, анализировать, оценивать и обобщать полученные сведения, уметь находить и использовать информацию из различных источников.

1.2. Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» (углубленный уровень) является частью образовательной программы среднего общего образования, реализуемой в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 34.02.01 Сестринское дело и 33.02.01 Фармация.

1.3. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Программа учебной дисциплины «Биология» (углубленный уровень) входит в состав профильных общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования.

1.4. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

• личностные:

- 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;

• **метапредметные:**

– осознание социальной значимости профессии медицинской сестры, 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);

• **предметные:**

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

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

– владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

– сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

– сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

1.5 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 165 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 110 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 55 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	165
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	110
в том числе:	
теоретические занятия	98
практические занятия	4
контрольные работы	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	55
в том числе:	
составление и решение типовых задач	5
составление таблиц	14,5
выполнение работ со схемами	2
подготовка презентации к занятию	4
подготовка конспекта	12
написание эссе	3,5
составление рабочей тетради	1
создание наглядных пособий	9
составление кроссвордов	3
составление глоссария	1
<i>Итоговая аттестация по дисциплине (промежуточная по образовательной программе) в форме экзамена для специальности 34.02.01 Сестринское дело</i>	
<i>Итоговая аттестация по дисциплине (промежуточная по образовательной программе) в форме дифференцированного зачета для специальности 33.02.01 Фармация</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОДп.19 Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, контрольные работы, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ		2	
Тема 1. Биология как наука	Содержание учебного материала	2	2,3
	1. Объект изучения биологии — живая природа		
	2. Признаки живых организмов и их многообразие		
	3. Общие закономерности биологии		
	4. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей		
Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при выполнении творческих проектов по созданию презентаций «История развития биологии» Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при написании сочинения-эссе «Значение» биологии при освоении специальности медицинской сестры»		1 30мин	
Раздел 2. УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ		26	
Тема 2.1. Основные положения современной клеточной теории	Содержание учебного материала	2	2,3
	1. Основные положения современной клеточной теории.		
	2. Методы изучения клетки.		
	3. Прокариоты и эукариоты		
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при заполнении таблицы: «История изучения клетки»	30мин	
Тема 2.2. Химический состав клетки		4	
Тема 2.2.1. Неорганические вещества клетки	Содержание учебного материала	2	2,3
	1. Химические элементы клетки.		
	2. Вода.		
	3. Неорганические вещества клетки.		
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при выполнении творческих проектов по созданию наглядного пособия к теме: «Роль макро- и микроэлементов в жизнедеятельности человека.	1	
Тема 2.2.2. Органические вещества клетки	Содержание учебного материала	2	2,3
	1. Белки, углеводы, липиды.		
	2. Нуклеиновые кислоты,		
	3. Рибонуклеиновые кислоты, АТФ.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, контрольные работы, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при выполнении творческих проектов по созданию наглядного пособия к теме: «Роль органических веществ для жизнедеятельности человека»	1	
Тема 2.3	Строение и функции клетки	6	
Тема 2.3.1 Клеточная оболочка	Содержание учебного материала	2	2,3
	1. Клеточная оболочка, строение		
	2. Плазматическая мембрана		
	3. Понятие осмоса		
	4. Функции клеточной оболочки		
	Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование учебной литературы и материалов интернет-ресурсов по теме «Циоцитоз, фагоцитоз»	1	
Тема 2.3.2. Цитоплазма	Содержание учебного материала	2	2,3
	1. Цитоплазма, ее значение.		
	2. Гиалоплазма.		
	3. Включение и органеллы.		
	4. Одномембранные органеллы, двумембранные, органеллы, немембранные органеллы.		
	5. Строение, функции включений и органелл.		
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при выполнении творческих проектов по созданию наглядных пособий «Органеллы клетки».	1	
Тема 2.3.3 Ядро	Содержание учебного материала	2	2,3
	1. Роль ядра в клетке. Понятие кариотипа		
	2. Ядерная оболочка. Ядрышко, ядерный сок		
	3. Строение и функции хромосом		
	4. ДНК — носитель наследственной информации. Репликация ДНК		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при заполнении таблицы: «Отличия строения клеток растений и животных»	1	
Тема 2.4 Вирусы	Содержание учебного материала	2	2,3
	1. Строение вирусов		
	2. Роль вирусов в природе.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, контрольные работы, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень усвоения	
1	2		3	4	
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при заполнении таблицы: «Отличие эукариотов от прокариотов».		1	2,3	
Практическое занятие 1. Тема. Основные правила работы с микроскопом. Морфология растительных и животных клеток			2		
Тема 2.5 Самовоспроизведение клетки. Клеточный цикл.	Содержание учебного материала		2		2,3
	1.	Понятие самовоспроизведения клетки.			
	2.	Клеточный цикл и его стадии.			
	3.	Понятие размножение клеток.			
	4.	Митоз, стадии митоза, значение.			
	Самостоятельная работа обучающихся. Конспект учебной литературы и материалов интернет-ресурсов заполнение таблицы «Отличие цитокинеза и амитоза от митоза».		1	2,3	
Тема 2.6 Обмен веществ и энергии клетки			6		
Тема 2.6.1 Энергетический обмен.	Содержание учебного материала		2	2,3	
	1.	Энергетический обмен (диссимиляция).			
	2.	Этапы энергетического обмена.			
	3.	Анаэробное и аэробное окисление.			
	4.	Понятие гликолиза.			
	5.	Цикл Кребса.			
	6.	Синтез АТФ.			
	Самостоятельная работа обучающихся.. Конспект учебной литературы и материалов интернет-ресурсов по теме «Брожения и его значение для живых организмов»		1	2,3	
Тема 2.6.2 Пластический обмен Фотосинтез.	Содержание учебного материала		2		2,3
	1.	Пластический обмен (ассимиляция).			
	2.	Автотрофная и гетеротрофная ассимиляция.			
	3.	Фотосинтез. Световая и темновая фаза фотосинтеза.			
	4.	Значение фотосинтеза.			
Самостоятельная работа обучающихся. Конспект учебной литературы и материалов интернет-ресурсов по теме: «Хемосинтеза и значения хемосинтезирующих бактерий»		1	2,3		
Тема 2.6.3. Биосинтез белка	Содержание учебного материала			2	2,3
	1.	Понятие гена. Генетический код			
	2.	Транскрипция. Трансляция			
	3.	Структура транспортной РНК. Кадон, антикадон, триплет			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, контрольные работы, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень усвоения
1	2		3	4
	4.	Роль матричной, информационной, транспортной РНК в синтезе белка		
	5.	Процесс синтеза белка		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при выполнении творческих проектов по созданию глоссария к теме: «Характеристика генетического кода»		1	
Тема 2.7 Регуляция процессов жизнедеятельности клетки	Содержание учебного материала		2	2,3
	1.	Условные, безусловные рефлексы		
	2.	Понятие гомеостаза. Постоянство состава и свойств клетки		
	Самостоятельная работа обучающихся Конспект учебной литературы и материалов интернет-ресурсов по теме: «Понятие раздражимость, таксисы»		1	
	Раздел 3. ОРГАНИЗМ. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ		16	
Тема 3.1 Размножение организмов	Содержание учебного материала		2	2,3
	1.	Организм — единое целое		
	2.	Размножение — важнейшее свойство живых организмов		
	3.	Понятие и значение бесполого размножения, Типы бесполого размножения		
	4.	Половое размножение, четыре периода полового размножения. Дифференциация и строение половых клеток		
	5.	Понятие сперматогенеза и овогенеза		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при выполнении творческих проектов по созданию презентаций «Многообразие живых организмов на Земле», Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при заполнении таблицы: «Виды бесполого размножения»		1,5 1	
Тема 3.2 Мейоз и его значение. Оплодотворение	Содержание учебного материала		2	2,3
	1.	Определение и фазы мейоза		
	2.	Конъюгация. Кроссинговер		
	3.	Второе мейотическое деление		
	4.	Биологическое значение мейоза		
	5.	Оплодотворение. Понятие зиготы. Полиспермия, моноспермия		
	Самостоятельная работа обучающихся Конспект учебной литературы и материалов интернет-ресурсов по теме: «Искусственное осеменение и трансплантация эмбрионов»		1	
Тема 3.3 Партеногенез.	Содержание учебного материала		2	2,3
	1.	Понятие и роль партеногенеза		

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, практические занятия, контрольные работы, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень усвоения
1		2		3	4
Оплодотворение покрытосеменных	у	2.	Органы полового размножения у покрытосеменных		
		3.	Схема двойного оплодотворения у растений		
		Самостоятельная работа обучающихся		1	
		Конспект учебной литературы и материалов интернет-ресурсов по теме: «Половой диморфизм и эволюция полового размножения» Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при выполнении творческих проектов по созданию кроссвордов: «Размножение живых организмов»		1	
Тема 3.4 Индивидуальное развитие организмов				8	
3.4.1 Эмбриональное развитие		Содержание учебного материала		2	2,3
		1.	Определение науки эмбриологии		
		2.	Периоды эмбрионального развития		
		3.	Дробление. Гаструляция. Органогенез	1	
		Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при заполнении таблицы: «История развития эмбриологии как науки»			
3.4.2 Временные зародышевые органы		Содержание учебного материала		2	2,3
		1.	Развитие временных зародышевых органов (оболочек)		
		2.	Амнион, хорион. Аллантаис, желчный мешок	1 30	
		Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при выполнении творческих проектов по созданию рабочей тетради к теме «Эмбриональное развитие организмов» Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при заполнении таблицы «Значение амниона, хориона, аллантаиса, желчного мешка»			
3.4.3 Постэмбриональное развитие		Содержание учебного материала		2	2,3
		1.	Характеристика и пути постэмбрионального развития		
		2.	Непрямое развитие, прямое развитие.		
		3.	Периоды прямого развития: ювенильный период, период зрелости, период старения и старости.	1	
		Самостоятельная работа обучающихся. Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при заполнении таблицы: «Характеристика физиологической и репаративной регенерации»			
3.4.4 Индивидуальное развитие человека.		Содержание учебного материала		2	2,3
		1.	Пренатальное развитие человека		
		2.	Постнатальное развитие человека.		
		3.	Этапы ювенильного периода развития человека.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, контрольные работы, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень усвоения
1	2		3	4
	Самостоятельная работа обучающихся.. Конспект учебной литературы и материалов интернет-ресурсов по теме: «Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства».		1	
Контрольная работа 1 «Размножение и индивидуальное развитие организмов»			2	
Раздел 4. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ			16	
Тема 4.1	Основные закономерности наследования признаков		12	
Тема 4.1.1 Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя	Содержание учебного материала		2	2,3
	1.	Генетика-наука о наследственности. Основные понятия генетики: признак, изменчивость, наследственность		
	2.	Понятие моногибридное скрещивание		
	3.	Рецессивные и доминантные признаки		
	4.	Сущность первого и второго закона Менделя		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при выполнении творческих проектов на составление и решение генетических задач по первому и второму закону Менделя		1	
Тема 4.1.2 Дигибридное скрещивание Третий закон Менделя	Содержание учебного материала		2	2,3
	1.	Понятие дигибридное и полигибридное скрещивание.		
	2.	Третий закон Менделя – независимое наследование признаков.		
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при выполнении творческих проектов на составление и решение генетических задач по третьему закону Менделя.		1	
Тема 4.1.3 Сцепленное наследование признаков	Содержание учебного материала		2	2,3
	1.	Понятие сцепленное наследование признаков.		
	2.	Клеточные основы сцепленного наследования.		
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при выполнении творческих проектов на составление и решение генетических задач по сцепленному наследованию		1	
Тема 4.1.4 Генетическое определение полов. Наследование сцепленное с полом	Содержание учебного материала		2	2,3
	1.	Типы хромосомного определения пола		
	2.	Понятие гетерохромосомы. Отличительные признаки X и Y хромосом.		
	3.	Сцепленное с полом наследование.		
	Самостоятельная работа обучающихся.		1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, контрольные работы, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень усвоения
1	2		3	4
	Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при выполнении творческих проектов на составление и решение генетических задач на сцепленное с полом наследование.			
Тема 4.1.5 Генотип, как система взаимодействующих генов	Содержание учебного материала		2	2,3
	1.	Понятие аллельных генов. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов		
	2.	Комплементарность. Эпистаз. Полимерия		
	3.	Закономерности изменчивости.		
	4.	Формы изменчивости. Понятия мутация и комбинативной.		
	Самостоятельная работа обучающихся. Конспект учебной литературы и материалов интернет-ресурсов по теме: «Внеядерная (цитоплазматическая) наследственность		1	
Тема 4.1.6 Закономерности развития фенотипа наследственности и изменчивости	Содержание учебного материала		2	2,3
	1.	Понятие изменчивости, виды изменчивости		
	2.	Понятие мутации, виды мутации	1	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при заполнении таблицы: «Мутагенные факторы наследственности»			
	Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при выполнении творческих проектов по созданию кроссвордов «Генетика. Основные закономерности наследования признаков»			
Тема 4.2 Генетика человека. Медицинская генетика. Генетика и селекция	Содержание учебного материала		2	2,3
	1.	Особенности человека как объекта генетических исследований		
	2.	Методы изучения генетики человека		
	3.	Понятие селекции. Основные методы селекции	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Конспект учебной литературы и материалов интернет-ресурсов по теме: «Работа Н.И. Вавилова по изучению центров происхождения и многообразия форм»			
Практическое занятие 2 «Решение задач по основным закономерностями наследования признаков»			2	
Раздел 5. ПОПУЛЯЦИОННО-ВИДОВОЙ УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЗНИ. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЭВОЛЮЦИИ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА			10	
5.1 Теория эволюции Ж.Б.Ламарка, Ч.Дарвина.	Содержание учебного материала		2	2,3
	1.	Понятие популяции, биологической эволюции		
	2.	Теория эволюции Ж.Б.Ламарка		
	3.	Теория эволюции Ч. Дарвина: изменчивость, борьба за существования, естественный отбор		
		Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при выполнении творческих проектов		1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, контрольные работы, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
	по созданию наглядных пособий к теме: «Истории создания теории эволюции живой природы»		
Тема 5.2 Современное состояние эволюционного учения		6	
Тема 5.2.1 Популяционная структура вида. Микроэволюция.	Содержание учебного материала	2	2,3
	1. Понятие вида. Характеристика критериев вида		
	2. Признаки популяции		
	3. Определение микроэволюции		
	Самостоятельная работа обучающихся Конспект учебной литературы и материалов интернет-ресурсов по теме: «Характеристика процесса образования новых видов и типов видообразований»	1	
Тема 5.2.2 Факторы эволюции	Содержание учебного материала	2	2,3
	1. Элементарные эволюционные факторы. Мутационная изменчивость		
	2. Популяционные волны. Дрейф генов		
	3. Изоляция		
	4. Естественный отбор. Стабилизирующий отбор		
	5. Движущий отбор. Разрывающий отбор		
	Самостоятельная работа обучающихся Конспект учебной литературы и материалов интернет-ресурсов по теме: «Волны жизни, современные представления о видообразовании». «Работы С.С. Четверикова и И.И. Шмальгаузена»	1	
Тема 5.3 Макроэволюция.	Содержание учебного материала	2	2,3
	1. Определение макроэволюции		
	2. Гомологичные органы.		
	3. Аналогичные органы		
	4. Атавизм. Рудименты		
	5. Пути эволюционных преобразований: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация.		
	6. Связь онтогенеза и филогенеза		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при заполнении таблицы: «Сравнительная характеристика биологического прогресса и биологического регресса (А.Н. Северцов)»	1	
Контрольная работа 2 «Популяционно-видовой уровень организации жизни»		2	
Раздел 6. МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ЭВОЛЮЦИИ		6	
Тема 6.1	Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, контрольные работы, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень усвоения	
1	2		3	4	
Эволюция клеток. Эволюция многоклеточных	1.	Методы изучения эволюции клеток		2,3	
	2.	Этапы эволюции клеток			
	3.	Периоды развития многоклеточных животных			
	4.	Царство животных, царство растений, царство грибов			
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при заполнении таблицы: «Гипотезы происхождения эукариотических клеток». Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при выполнении творческих проектов по созданию наглядных пособий к теме: «Характеристика царства животных, царства растений, царства грибов»		30 мин 1		
Тема 6.2 Происхождение человека. Движущие антропогенеза. Этапы антропогенеза	Содержание учебного материала		2		2,3
	1.	Теории появления человека на Земле. Две ветви эволюции антропогенеза			
	2.	Понятие антропогенеза. Антропоморфозы			
	3.	Антропоиды, парапитеки, дриопитеки			
	4.	Древнейшие люди. Древние люди.			
	5.	Люди современного анатомического типа			
Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при заполнении таблиц «Биологические и социальные факторы совершенствования человечества», Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при выполнении творческих проектов по созданию наглядных пособий «Этапы эволюции человека»		30 мин 1			
Тема 6.3 Расы современного человека.	Содержание учебного материала		2	2,3	
	1.	Понятие человеческие расы			
	2.	Большие, малые и переходные расы			
	3.	Европеоидная, монголоидная, австрало-негроидная расы			
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при написании сочинения-эссе «Проблемы межрасовых отношений в современном обществе»		1		
Раздел 7. БИОГЕОЦЕНОТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЗНИ. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ			32		
Тема 7.1 Предмет и главные понятия экологии.	Содержание учебного материала		2		
	1.	Понятие экология, значение экологии как науки			
	2.	Понятие среда обитания организмов			
	3.	Экологические факторы. Экологический оптимум			
	4.	Пределы выносливости			
5.	Эврибионтные и стенобионтные виды				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, контрольные работы, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень усвоения
1	2		3	4
	6.	Ограничивающий фактор		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при выполнении творческих проектов по созданию кроссвордов к теме: «Предмет и главные понятия экологии» Составление сравнительной таблицы: «Среды обитания живых организмов на территории Иркутской области» 30 мин.		1 30 мин.	
Тема 7.2 Абиотические факторы	Содержание учебного материала		2	2,3
	1.	Понятие абиотические факторы		
	2.	Виды абиотических факторов		
	3.	Особенности физических и химических характеристик почвы и воды		
Тема 7.3 Биотические факторы. Формы взаимоотношений организмов в природе	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при заполнении таблицы «Влияние абиотических факторов на живые организмы»		1	
	Содержание учебного материала		2	2,3
	3.	Понятие биотические факторы		
	4.	Типы взаимоотношений организмов		
5.	Антропогенные экологические факторы			
Тема 7.4 Адаптация организмов к действию экологических факторов	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при заполнении таблицы «Положительное и отрицательное влияние биотических факторов на взаимоотношение организмов»		1	
	Содержание учебного материала		2	2,3
	1.	Понятие адаптация к экологическим факторам		
	2.	Активная и пассивная адаптация		
	3.	Виды активной адаптации		
	4.	Виды пассивной адаптации		
5.	Адаптация по механизму возникновения			
Тема 7.5 Экология популяций	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при заполнении таблицы		1	
	Содержание учебного материала		2	2,3
	1.	Экологические ниши популяций		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, контрольные работы, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень усвоения
1	2		3	4
	«Характеристика экологической ниши разных видов живых организмов»			
Тема 7.6 Экологические системы и их свойства	Содержание учебного материала		2	2,3
	1.	Определение экосистемы, биогеоценоза, биотопа		
	2.	Саморегуляция в биогеоценозах		
	3.	Непищевые и пищевые связи		
	4.	Обязательные компоненты биогеоценозов		
	5.	Цепи питания		
	6.	Сукцессия		
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при выполнении творческих проектов по составлению и решению задач на составление цепей питания		1	
Тема 7.7. Экология человека			4	
Тема 7.7.1 Искусственные экологические системы	Содержание учебного материала			2,3
	1.	Особенности экологических систем, созданных человеком		
	2.	Агроценоз, урбазкосистемы, антропобиогеоценоз		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при написании сочинения-эссе по теме: «Влияние урбазкосистемы г. Усолье-Сибирское и Усольского района на здоровье человека»		1	
Тема 7.7.2 Действия природной среды на человека	Содержание учебного материала		2	2,3
	1.	Факторы природной среды, влияющие на человека		
	2.	Действие различных факторов природной среды на человека		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при выполнении творческих проектов по созданию наглядного пособия к теме: «Влияние различных факторов природной среды на здоровье человека»		1	
	Контрольная работа 3 «Основы экологии»			2
Тема 7.8. Биосфера – глобальная экосистема. Структура биосферы			12	
Тема 7.8.1 Биосфера – глобальная экосистема	Содержание учебного материала		2	2,3
	1.	Понятие геосферы Земли		
	2.	Атмосфера, гидросфера, литосфера		
	3.	Понятие биосферы. Учение о биосфере В. И. Вернадского		
	4.	Состав биосферы		
	Самостоятельная работа обучающихся		1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, контрольные работы, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень усвоения
1	2		3	4
	Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при выполнении творческих проектов по созданию наглядных пособий к теме: «Роль русских ученых в история изучения биосферы»			
Тема 7.8.2 Распространенность жизни в биосфере	Содержание учебного материала		2	2,3
	1.	Распространенность жизни в биосфере		
	2.	Виды функций живого вещества биосферы		
	Самостоятельная работа обучающихся Конспект учебной литературы и материалов интернет-ресурсов по теме: «Значение живого вещества для биосферы»		1	
Тема 7.8.3 Круговорот веществ и поток энергии в биосфере.	Содержание учебного материала		2	2,3
	1.	Понятие о круговороте веществ и потоке энергии в биосфере и его значение для жизни на Земле		
	2.	Круговорот воды в биосфере		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при составлении схем: «Круговорот веществ в биосфере», «Круговорот потока энергии в биосфере», «Круговорот воды в биосфере»		1	
Тема 7.8.4 Биогенная миграция химических элементов	Содержание учебного материала		2	2,3
	1.	Круговорот углерода в биосфере		
	2.	Круговорот кислорода в биосфере. Круговорот азота в биосфере		
	3.	Круговорот фосфора в биосфере	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при заполнении схем «Круговорот углерода в биосфере», «Круговорот кислорода в биосфере», «Круговорот азота», «Круговорот фосфора в биосфере»			
Тема 7.8.5 Эволюция биосферы	Содержание учебного материала		2	2,3
	1.	Этапы эволюции биосферы.		
	2.	Периоды биогенеза		
	3.	Периоды неогенеза	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при выполнении творческих проектов по созданию наглядных пособий к теме: «Развитие жизни на Земле»			
Контрольная работа 4 «Биосфера – глобальная экосистема»			2	
Тема 7.8.6 Роль человека в биосфере.	Содержание учебного материала		2	2,3
	1.	Положительное роль человека в биосфере		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, контрольные работы, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень усвоения
1	2		3	4
Пути рационального природопользования Бионика и биотехнология	2.	Отрицательная роль человека в биосфере		
	3.	Роль научно-технической революции в биосфере		
	4.	Промышленное производство и биосфера		
	5.	Пути рационального природопользования		
	6.	Понятие бионики, биотехнологии, генной инженерии, клеточной инженерии		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при написании сочинения-эссе по теме: «Мои предложения по рациональному природопользованию» Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при выполнении творческих проектов по созданию презентаций: «Бионика и биотехнология в медицине».		1 1,5	2,3
Дифференцированный зачет в форме тестирования для специальности 33.02.01 Фармация		2		
Раздел 8. БИОНИКА И БИОТЕХНОЛОГИЯ для специальности 34.02.01 сестринское дело		2		
Тема 8.1. Бионика и биотехнология	Содержание учебного материала		2	
	1.	Понятие бионики		
	2.	Понятие биотехнологии		
	3.	Клеточная инженерия		
	4.	Генная инженерия		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной литературой и интернет-ресурсами при выполнении творческих проектов по теме: Подготовка презентаций: «Бионика и биотехнология в медицине»		1	
Всего часов			165	

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Введение	Ознакомление с биологическими системами разного уровня: клеткой, организмом, популяцией, экосистемой, биосферой. Определение роли биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей Обучение соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охране
Учение о клетке	
Химическая организация клетки	Умение проводить сравнение химической организации живых и неживых объектов Получение представления о роли органических и неорганических веществ в клетке
Строение и функции клетки	Изучение строения клеток эукариот, строения и многообразия клеток растений и животных с помощью микропрепаратов Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам
Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Умение строить схемы энергетического обмена и биосинтеза белка Получение представления о пространственной структуре белка, молекул ДНК и РНК
Жизненный цикл клетки	Ознакомление с клеточной теорией строения организмов Умение самостоятельно искать доказательства того, что клетка - элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов
Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов	
Размножение организмов	Овладение знаниями о размножении как о важнейшем свойстве живых организмов Умение самостоятельно находить отличия митоза от мейоза, определяя эволюционную роль этих видов деления клетки
Индивидуальное развитие организма	Ознакомление с основными стадиями онтогенеза на примере развития позвоночных животных. Умение характеризовать стадии постэмбрионального развития на примере человека. Ознакомление с причинами нарушений в развитии организмов Развитие умения правильно формировать доказательную базу эволюционного развития животного мира
Индивидуальное развитие человека	Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательства их эволюционного родства Получение представления о последствиях влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие и репродуктивное здоровье человека
Основы генетики и селекции	
Закономерности изменчивости	Ознакомление с наследственной и ненаследственной изменчивостью и ее биологической ролью в эволюции живого мира Получение представления о связи генетики и медицины. Ознакомление с наследственными болезнями человека, их причинами и профилактикой Изучение влияния алкоголизма, наркомании, курения на наследственность на видеоматериале Анализ фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм
Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	Получение представления о генетике как о теоретической основе селекции Развитие межпредметных умений в процессе нахождения на карте центров многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных,

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
	открытых Н. И. Вавиловым Изучение методов гибридизации и искусственного отбора Умение разбираться в этических аспектах некоторых достижений в биотехнологии: клонировании животных и проблемах клонирования человека. Ознакомление с основными достижениями современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов
Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение	
Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле	Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни Получение представления об усложнении живых организмов на Земле в процессе эволюции Умение экспериментальным путем выявлять адаптивные особенности организмов, их относительный характер. Ознакомление с некоторыми представителями редких и исчезающих видов растений и животных. Проведение описания особей одного вида по морфологическому критерию при выполнении лабораторной работы. Выявление черт приспособленности организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной)
История развития эволюционных идей	Изучение наследия человечества на примере знакомства с историей развития эволюционных идей К. Линнея, Ж. Б. Ламарка Ч. Дарвина. Оценивание роли эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира Развитие способности ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого человека на иное мнение
Микроэволюция и макроэволюция	Ознакомление с концепцией вида, ее критериями, подбор примеров того, что популяция — структурная единица вида и эволюции Ознакомление с движущимися силами эволюции и ее доказательствами. Усвоение того, что основными направлениями эволюционного прогресса являются биологический прогресс и биологический регресс Умение отстаивать мнение, о сохранении биологического многообразия как основе устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Умение выявлять причины вымирания видов
Происхождение человека	
Антропогенез	Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека Развитие умения строить доказательную базу по сравнительной характеристике человека и приматов, доказывая их родство Выявление этапов эволюции человека
	Человеческие расы Умение доказывать равенство человеческих рас на основании их родства и единства происхождения Развитие толерантности, критика расизма во всех его проявлениях
Основы экологии	
Экология - наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой	Изучение экологических факторов и их влияния на организмы Знакомство с экологическими системами, их видовой и пространственной структурами. Умение объяснять причины устойчивости и смены экосистем Ознакомление с межвидовыми взаимоотношениями в экосистеме: конкуренцией, симбиозом, хищничеством, паразитизмом Умение строить ярусность растительного сообщества, пищевые цепи и сети в биоценозе, а также экологические пирамиды Знание отличительных признаков искусственных сообществ - агроэкосистемы и урбоэкосистемы Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь агроэкосистемы (например, пшеничного поля) Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
	экосистеме и агроценозе
Биосфера - глобальная экосистема	Ознакомление с учением В. И. Вернадского о биосфере, как о глобальной экосистеме Наличие представления о схеме экосистемы на примере биосферы, круговороте веществ и превращении энергии в биосфере Умение доказывать роль живых организмов в биосфере на конкретных примерах
Биосфера и человек	Нахождение связи изменения в биосфере с последствиями деятельности человека в окружающей среде Умение определять воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области медицины Ознакомление с глобальными экологическими проблемами и умение определять пути их решения Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводного аквариума). Решение экологических задач. Демонстрирование умения постановки целей деятельности, планирования собственной деятельности для достижения поставленных целей, предвидения возможных результатов этих действий, организации самоконтроля и оценки полученных результатов Обучение соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям, животным и их сообществам) и их охране
Бионика	
Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики	Ознакомление с примерами использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных при создании совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами Знакомство с трубчатыми структурами в живой природе и технике, аэродинамическими и гидродинамическими устройствами в живой природе и технике Умение строить модели складчатой структуры

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Оборудование учебного кабинета:

1. Доска классная
2. Стол и стул для преподавателя
3. Столы и стулья для студентов

Технические средства обучения:

1. Компьютер
2. Мультимедийная установка.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Козлова И.И. Биология [Текст]: учебник / Козлова И.И., И.Н. Волков, А.Г. Мустафин – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 336 с.

Дополнительные источники:

1. В.И. Сивоглазов Общая биология. 10-11класс. Базовый уровень. [Текст]: учебник / В.И. Сивоглазов, Агафонова И.Б., Е.Т. Захарова - М.: Дрофа, 2014. - 384 с.
2. «Общая биология. 10-11 классы». В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин. [Текст]: учеб. для сред. проф. учеб. заведений / В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин – М.: Дрофа, 2013 г. – 352 с.
3. Репетитор по биологии: готовимся к ЕГЭ и Государственной итоговой аттестации: для поступающих в медицинские учебные заведения [Текст]: учебное пособие / под ред. Т. А. Шустанова. – Ростов н/Д : Феникс, 2012 г. — 539 с..
4. Беляев Д. К. Биология (базовый уровень). 10 класс. [Текст]: учебник / Беляев Д. К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.Н. и др. - М., 2014.
5. Лукаткин А. С. Биология с основами экологии: [Текст]: учебник для студ. учреждений высш. образования. /Лукаткин А. С., Ручин А. Б., Силаева Т. Б. и др. — М., 2014.
6. Мамонтов С. Г. Биология [Текст]: учебник для студ. учреждений высш. образования (бакалавриат). / Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А. — М., 2014.
7. Сухорукова Л. Н. Биология (базовый уровень). 10 - 11 класс. [Текст]: учебник/ Сухорукова Л. Н., Кучменко В. С., Иванова Т. В. — М., 2014.

Интернет – ресурсы, электронные учебные пособия и учебники:

1. Лекции по биологии - Студентам - Каталог файлов -[Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://lidijavk.ucoz.ru/load/studentam/lekcii_po_biologii/481504.
2. Рабочая тетрадь по биологии с основами экологии... [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [docme.ru>doc/1267289/1504.rabochaya-tetrad...dlya...](http://docme.ru/doc/1267289/1504.rabochaya-tetrad...dlya...)
3. <http://biology100.ru/>
4. Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www. sbio. info](http://www.sbio.info)
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www. window. edu. ru](http://www.window.edu.ru)
6. Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, Он-line тесты). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www. biology. ru](http://www.biology.ru)
7. Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www. informika. ru](http://www.informika.ru)
8. Биология в вопросах и ответах. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www. schoolcity. By](http://www.schoolcity.by)

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения учебных занятий, практических занятий, контрольных и самостоятельных работ, устного опроса, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
• личностные: – 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;	Практический, письменный, устный, фронтальный, индивидуальный, контрольные и самостоятельные работы, промежуточная аттестация в форме зачета Практический, устный, письменный, фронтальный, индивидуальный, контрольные и самостоятельные работы, промежуточная аттестация в форме зачета Практический, письменный, фронтальный, индивидуальный, контрольные и самостоятельные работы, промежуточная аттестация в форме зачета Практический, устный, письменный, фронтальный, индивидуальный, контрольные и самостоятельные работы, промежуточная аттестация в форме зачета Практический, устный, письменный, фронтальный, индивидуальный, контрольные и самостоятельные работы, промежуточная аттестация в форме зачета Практический, письменный, устный, фронтальный, индивидуальный, контрольные и самостоятельные работы, промежуточная аттестация в форме зачета Практический, письменный, устный, фронтальный, индивидуальный, контрольные и самостоятельные работы, промежуточная аттестация в форме зачета Практический, письменный, устный, фронтальный, индивидуальный, контрольные и самостоятельные работы, промежуточная аттестация в форме зачета Практический, письменный, устный, фронтальный, индивидуальный, контрольные и самостоятельные работы, промежуточная аттестация в форме зачета

• межпредметные: – осознание социальной значимости профессии медицинской сестры, 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);	Письменный, устный, фронтальный, индивидуальный, контрольные и самостоятельные работы, промежуточная аттестация в форме зачета Письменный, устный, тестовый, тестовый с применением компьютерных технологий, фронтальный, индивидуальный, контрольные и самостоятельные работы, промежуточная аттестация в форме зачета Письменный, устный, тестовый, тестовый с применением компьютерных технологий, фронтальный, индивидуальный, контрольные и самостоятельные работы, промежуточная аттестация в форме зачета Письменный, устный, тестовый, тестовый с применением компьютерных технологий, фронтальный, индивидуальный, контрольные и самостоятельные работы, промежуточная аттестация в форме зачета Письменный, устный, тестовый, тестовый с применением компьютерных технологий, фронтальный, индивидуальный, контрольные и самостоятельные работы, промежуточная аттестация в форме зачета Письменный, устный, тестовый, тестовый с применением компьютерных технологий, фронтальный, индивидуальный, контрольные и самостоятельные работы, промежуточная аттестация в форме зачета Письменный, устный, тестовый, тестовый с применением компьютерных технологий, фронтальный, индивидуальный, контрольные и самостоятельные работы, промежуточная аттестация в форме зачета Письменный, устный, тестовый, тестовый с применением компьютерных технологий, фронтальный, индивидуальный, контрольные и самостоятельные работы, промежуточная аттестация в форме зачета
---	---

• предметные: – 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 уровне 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.	Письменный, устный, тестовый, тестовый с применением компьютерных технологий, фронтальный, индивидуальный, контрольные и самостоятельные работы, промежуточная аттестация в форме зачета Письменный, устный, тестовый, тестовый с применением компьютерных технологий, фронтальный, индивидуальный, контрольные и самостоятельные работы, промежуточная аттестация в форме зачета Письменный, устный, тестовый, тестовый с применением компьютерных технологий, фронтальный, индивидуальный, контрольные и самостоятельные работы, промежуточная аттестация в форме зачета Письменный, устный, тестовый, тестовый с применением компьютерных технологий, фронтальный, индивидуальный, контрольные и самостоятельные работы, промежуточная аттестация в форме зачета Письменный, устный, тестовый, тестовый с применением компьютерных технологий, фронтальный, индивидуальный, контрольные и самостоятельные работы, промежуточная аттестация в форме зачета
--	---

6. ТЕМАТИКА ТЕОРЕТИЧЕСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

максимальная нагрузка – **165 часа**

Специальность 33.02.01 Фармация

№/пп	Наименование темы	Количество часов	
I СЕМЕСТР		50	
1.	Биология как наука	2	
2.	Основные положения современной клеточной теории.	2	
3.	Неорганические вещества клетки	2	
4.	Органические вещества клетки	2	
5.	Клеточная оболочка	2	
6.	Цитоплазма	2	
7.	Ядро	2	
8.	Вирусы	2	
9.	Практическая работа № 1. Основные правила работы с микроскопом. Морфология растительных и животных клеток.	2	
10.	Самовоспроизведение клетки. Клеточный цикл.	2	
11.	Энергетический обмен.	2	
12.	Пластический обмен Фотосинтез.	2	
13.	Биосинтез белка	2	
14.	Регуляция процессов жизнедеятельности клетки	2	
15.	Размножение организмов.	2	
16.	Мейоз и его значение. Оплодотворение.	2	
17.	Партеногенез. Оплодотворение у покрытосеменных..	2	
18.	Эмбриональное развитие	2	
19.	Временные зародышевые органы	2	
20.	Постэмбриональное развитие	2	
21.	Индивидуальное развитие человека.	2	
22.	Контрольная работа: «Размножение и индивидуальное развитие организмов»	2	
23.	Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя	2	
24.	Дигибридное скрещивание Третий закон Менделя	2	
25.	Сцепленное наследование признаков	2	
II СЕМЕСТР			60
26.	Генетическое определение полов. Наследование, сцепленное с полом.		2
27.	Генотип как система взаимодействующих генов.		2
28.	Закономерности развития фенотипа. Закономерности наследственности и изменчивости.		2
29.	Генетика человека. Медицинская генетика. Генетика и селекция		2
30.	Практическое занятие 2 «Решение задач по основным закономерностям наследования признаков»		2
31.	Теория эволюции Ж.Б.Ламарка. Теория эволюции Ч.Дарвина		2
32.	Популяционная структура вида. Микроэволюция.		2
33.	Факторы эволюции		2
34.	Макроэволюция.		2
35.	Контрольная работы 2. «Популяционно-видовой уровень организации жизни»		2
36.	Эволюция клеток. Эволюция многоклеточных		2
37.	Происхождение человека. Движущие силы антропогенеза. Этапы антропогенеза.		2
38.	Расы современного человека.		2
39.	Предмет и главные понятия экологии.		2
40.	Абиотические факторы		2
41.	Биотические факторы. Формы взаимоотношений организмов в природе		2
42.	Адаптация организмов к действию экологических факторов		2
43.	Экология популяций		2

№/пп	Наименование темы	Количество часов	
44.	Экологические системы и их свойства		2
45.	Искусственные экологические системы		2
46.	Действия природной среды на человека		2
47.	Контрольная работа 3 «Основы экологии»		2
48.	Биосфера – глобальная экосистема		2
49.	Распространенность жизни в биосфере.		2
50.	Круговорот веществ и поток энергии в биосфере.		2
51.	Биогенная миграция химических элементов		2
52.	Эволюция биосферы		2
53.	Контрольная работа 4 «Биосфера – глобальная экосистема»		2
54.	Роль человека в биосфере. Пути рационального природопользования. Бионика и биотехнология		2
55.	Дифференцированный зачет в форме тестирования		2
	ИТОГО ЗА УЧЕБНЫЙ ГОД:		110

Специальность 34.02.01 Сестринское дело

№/п п	Наименование темы	Количество часов	
	I СЕМЕСТР	50	
1.	Биология как наука	2	
2.	Основные положения современной клеточной теории.	2	
3.	Неорганические вещества клетки	2	
4.	Органические вещества клетки	2	
5.	Клеточная оболочка	2	
6.	Цитоплазма	2	
7.	Ядро	2	
8.	Вирусы	2	
9.	Практическая работа № 1. Основные правила работы с микроскопом. Морфология растительных и животных клеток.	2	
10.	Самовоспроизведение клетки. Клеточный цикл.	2	
11.	Энергетический обмен.	2	
12.	Пластический обмен Фотосинтез.	2	
13.	Биосинтез белка	2	
14.	Регуляция процессов жизнедеятельности клетки	2	
15.	Размножение организмов.	2	
16.	Мейоз и его значение. Оплодотворение.	2	
17.	Партеногенез. Оплодотворение у покрытосеменных..	2	
18.	Эмбриональное развитие	2	
19.	Временные зародышевые органы	2	
20.	Постэмбриональное развитие	2	
21.	Индивидуальное развитие человека.	2	
22.	Контрольная работа: «Размножение и индивидуальное развитие организмов»	2	
23.	Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя	2	
24.	Дигибридное скрещивание Третий закон Менделя	2	
25.	Сцепленное наследование признаков	2	
	II СЕМЕСТР		60
26.	Генетическое определение полов. Наследование, сцепленное с полом.		2
27.	Генотип как система взаимодействующих генов.		2
28.	Закономерности развития фенотипа. Закономерности наследственности и изменчивости.		2
29.	Генетика человека. Медицинская генетика. Генетика и селекция		2
30.	Практическое занятие 2 «Решение задач по основным		2

№/п п	Наименование темы	Количество часов	
	закономерностям наследования признаков»		
31.	Теория эволюции Ж.Б.Ламарка. Теория эволюции Ч.Дарвина		2
32.	Популяционная структура вида. Микроэволюция.		2
33.	Факторы эволюции		2
34.	Макроэволюция.		2
35.	Контрольная работы 2. «Популяционно-видовой уровень организации жизни»		2
36.	Эволюция клеток. Эволюция многоклеточных		2
37.	Происхождение человека. Движущие силы антропогенеза. Этапы антропогенеза.		2
38.	Расы современного человека.		2
39.	Предмет и главные понятия экологии.		2
40.	Абиотические факторы		2
41.	Биотические факторы. Формы взаимоотношений организмов в природе		2
42.	Адаптация организмов к действию экологических факторов		2
43.	Экология популяций		2
44.	Экологические системы и их свойства		2
45.	Искусственные экологические системы		2
46.	Действия природной среды на человека		2
47.	Контрольная работа 3 «Основы экологии»		2
48.	Биосфера – глобальная экосистема		2
49.	Распространенность жизни в биосфере.		2
50.	Круговорот веществ и поток энергии в биосфере.		2
51.	Биогенная миграция химических элементов		2
52.	Эволюция биосферы		2
53.	Роль человека в биосфере. Пути рационального природопользования		2
54.	Контрольная работа 4. «Биосфера – глобальная экосистема»		2
55.	Бионика и биотехнология		2