



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ
Учебно-методическая документация



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

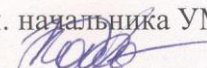
БИОЛОГИЯ

Специальность

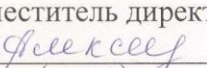
34.02.01 Сестринское дело

Квалификация выпускника: медицинская сестра / медицинский брат

Согласовано:

Зам. начальника УМУ НовГУ по СПО

(подпись) С.Е. Кондрушенко

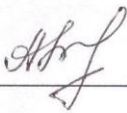
« 04 » сентября 2015г.

Заместитель директора по УМ и ВР

(подпись) И.М. Алексеева

« 3 » сентября 2015г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) (приказ Министерства образования и науки РФ от 12.05.2014 года № 502) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 34.02.01 Сестринское дело, в соответствии с учебным планом и примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» (© ФГАУ «ФИРО», 2015г.)

Организация разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого» Многопрофильный колледж НовГУ, Медицинский колледж

Разработчик: преподаватель  А.Г. Бедовая

Рабочая программа принята на заседании предметной (цикловой) комиссии преподавателей общеобразовательных, общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин колледжа

Протокол № 1 от « 03 » сентября 2015г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии  / Л.Д. Черкасова

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1.	Область применения программы.....	4
1.2.	Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.....	4
1.3.	Цели и задачи учебной дисциплины — требования к результатам освоения учебной дисциплины.....	4
1.4.	Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплин..	5
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1.	Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2	Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	7
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	24
3.1.	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	24
3.2.	Информационное обеспечение обучения.....	24
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСОВЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	26

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Биология»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина «Биология» относится к учебному циклу общеобразовательных дисциплин, изучается на I курсе, в I-II семестрах.

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

Содержание программы «Биология» направлено на достижение следующих целей:

- Получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, популяция, Вид, Экосистема); история развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий;
- владеть основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции;
- уверенно пользоваться биологической терминологией и символикой;

- проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;
- определять живые объекты в природе; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- владеть основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистеме: описанием, измерением, проведением наблюдений;
- объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- сформировать собственную позицию по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

Знать:

- о биологических системах (Клетке, Организме, Популяции, Виде, Экосистеме);
- историю развития современных представлений о живой природе, о выдающихся открытиях в биологической науке;
- о роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира;
- о методах научного познания;
- об основных положениях клеточной теории, структуре клетки и ее функциях;
- этапы обмена веществ и превращения энергии;
- основные виды размножения организмов;
- основы генетики и селекции;
- движущие силы, этапы, основные направления и результаты эволюции;
- доказательства происхождения человека от животных;
- основные этапы развития органического мира;
- о взаимоотношениях организма и среды.

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося **219 часов**, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка **144 часа**;
- самостоятельная работа обучающегося **75 часов**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	219
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	144
в том числе:	
теоретические занятия	144
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	75
<i>Итоговая аттестация в I семестре в форме экзамена устного, во II семестре в форме экзамена устного комплексного</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

[illegible]

1	2	3	4
Раздел 1. Учение о клетке		58	
Тема 1.1. Химическая организация клетки. Неорганические вещества.	<i>Содержание учебного материала</i> Элементарный состав клетки: микро-, макро- и ультраэлементы клетки. Неорганические вещества клетки и живых организмов. Вода, ее свойства, функции. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Минеральные соли, их роль в организме. <i>Самостоятельная работа обучающихся № 2</i> Заполнение таблицы «Микроэлементы, их роль в процессах жизнедеятельности организмов».	2 2	ознакомительный репродуктивный
Тема 1.2. Органические вещества. Углеводы, липиды.	<i>Содержание учебного материала</i> Органические вещества клетки и живых организмов. Углеводы. Классы углеводов. Их функции в клетке. Липиды. Группы липидов. Их функции в клетке. Углеводы, липиды — структурные элементы клетки и источники энергии.	2	ознакомительный
Тема 1.3. Белки.	<i>Содержание учебного материала</i> Классификация белков. Строение белков, аминокислоты. Уровни организации белков (структура белка). Денатурация, ренатурация белков. Функции белков в клетке. Ферменты. Демонстрация: строение и структура белка. <i>Самостоятельная работа обучающихся № 3</i> Заполнение таблицы «Структура белка»	2 2	ознакомительный репродуктивный
Тема 1.4. Нуклеиновые кислоты. АТФ.	<i>Содержание учебного материала</i> Нуклеиновые кислоты и их роль в клетке. ДНК — химический состав, строение, основные свойства ДНК (репликация, репарация), биологическая роль. ДНК — носитель наследственной информации. РНК, виды РНК, их функции. АТФ — структура, синтез, биологические функции. Демонстрации: Строение молекул ДНК и РНК. Репликация ДНК. <i>Самостоятельная работа обучающихся № 4</i> Заполнение таблицы «Сравнительная характеристика ДНК и РНК».	2 2	ознакомительный репродуктивный

1	2	3	4
Тема 1.5. Строение и функции клетки. Клеточная теория.	Содержание учебного материала Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки. Цитология — наука о клетке. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов. История развития клеточной теории; работы М. Шлейдена, Т. Шванна, Р. Броуна, Р. Вирхова.	2	ознакомительный
Тема 1.6. Прокариоты и эукариоты. Вирусы.	Содержание учебного материала Типы клеточной организации (прокариотические и эукариотические клетки). Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.). Демонстрации: Строение клеток прокариот и эукариот, строение и многообразие клеток растений и животных. Строение вируса.	2	ознакомительный репродуктивный продуктивный
	Самостоятельная работа обучающихся № 5 1. Заполнение таблицы «Сравнительная характеристика прокариотических и эукариотических клеток». 2. Подготовка доклада / составление электронной презентации по одной из указанных тем: – «Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение», – «Вирусные заболевания и борьба с ними».	4	
Тема 1.7 Структурные компоненты клетки. Клеточная мембрана, цитоплазма	Содержание учебного материала Структурные компоненты клетки. Клеточная оболочка, строение, функции. Цитоплазма, состав, функции.	2	ознакомительный
Тема 1.8. Органоиды клетки (митохондрии, ЭПС, рибосомы, комплекс Гольджи)	Содержание учебного материала Митохондрии, структура, функции. Эндоплазматическая сеть, ее виды, строение, функции. Рибосомы, строение, функции. Комплекс (аппарат) Гольджи, строение, функции.	2	ознакомительный

1	2	3	4
Тема 1.9. Органоиды (лизосомы, клеточный центр, вакуоли, пластиды, органоиды движения) и включения клетки.	Содержание учебного материала Лизосомы, строение, функции. Клеточный центр, структура, функции. Вакуоли, строение, функции. Пластиды, виды, структура, функции. Включения. Органоиды движения, виды, строение, функции. Отличие растительной клетки от животной.	2	ознакомительный репродуктивный
	Самостоятельная работа обучающихся № 6 Схематичная зарисовка растительной и животной клеток, обозначение основных компонентов и органоидов клеток.	2	
Тема 1.10. Ядро.	Содержание учебного материала Ядро, его строение, функции. Строение и функции хромосом. Демонстрация: Фотографии схем строения хромосом.	2	ознакомительный репродуктивный
	Самостоятельная работа обучающихся № 7 Заполнение таблицы «Строение и функции структурных компонентов (органоидов) клетки».	3	
Тема 1.11. Обмен веществ и превращение энергии. Автотрофы. Гетеротрофы.	Содержание учебного материала Обмен веществ и превращение энергии в клетке — основа жизнедеятельности клетки. Автотрофы. Гетеротрофы.	2	ознакомительный
Тема 1.12. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез.	Содержание учебного материала Пластический обмен. Фотосинтез. Фазы фотосинтеза, их характеристика. Хемосинтез. Демонстрации: Пластический обмен веществ в клетке. Фотосинтез.	2	ознакомительный репродуктивный
	Самостоятельная работа обучающихся № 8 Заполнение таблицы «Фазы фотосинтеза»	1	

1	2	3	4
Тема 1.13. Генетический код. Биосинтез белка.	Содержание учебного материала Генетический код. Биосинтез белка, его основные этапы. Демонстрации: Схема биосинтеза белка. Схема строения гена.	2	ознакомительный репродуктивный
	Самостоятельная работа обучающихся № 9 Изготовление модели для демонстрации процесса синтеза белка.	2	
Тема 1.14. Энергетический обмен.	Содержание учебного материала Этапы энергетического обмена, их характеристика. Сущность энергетического обмена. Значение АТФ в обмене веществ. Взаимосвязь процессов пластического и энергетического обмена. Демонстрация: энергетический обмен веществ.	2	ознакомительный
Тема 1.15. Деление клетки. Амитоз. Митоз.	Содержание учебного материала Жизненный цикл клетки. Амитоз. Митоз, его фазы и преобразования в клетке в каждой фазе. Биологический смысл и значение митоза. Демонстрация процесса митоза.	2	ознакомительный репродуктивный
	Самостоятельная работа обучающихся № 10 1. Заполнение таблицы «Митоз, процессы, протекающие в каждой фазе». 2. Изготовление модели для демонстрации процесса митоза.	4	
Тема 1.16. Мейоз.	Содержание учебного материала Фазы мейоза и преобразования в клетке в каждой фазе. Конъюгация, кроссинговер. Механизм, генетические последствия и биологический смысл кроссинговера. Биологическое значение и биологический смысл мейоза. Демонстрация процесса мейоза.	2	ознакомительный репродуктивный
	Самостоятельная работа обучающихся № 11 1. Заполнение таблицы «Мейоз, процессы, протекающие в каждой фазе». 2. Изготовление модели для демонстрации процесса мейоза.	4	
Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.		22	

1	2	3	4
Тема 2.1. Размножение организмов. Формы размножения организмов.	Содержание учебного материала Организм – единое целое. Многообразие организмов. Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Формы размножения организмов. Бесполое размножение одноклеточных и многоклеточных организмов. Способы бесполого размножения (виды бесполого размножения: вегетативное, почкование, спорообразование, фрагментация). Половое размножение. Демонстрация: Многообразие организмов. Бесполое размножение организмов.	2	ознакомительный репродуктивный
	Самостоятельная работа обучающихся № 12 Заполнение таблицы «Виды бесполого размножения, их сущность».	2	
Тема 2.2. Гаметогенез. Оплодотворение.	Содержание учебного материала Гаметогенез. Оплодотворение у животных. Двойное оплодотворение у растений. Демонстрация: Образование половых клеток. Оплодотворение у растений.	2	ознакомительный репродуктивный
	Самостоятельная работа обучающихся № 13 1. Зарисовка схемы строения яйцеклетки и сперматозоида млекопитающих. 2. Зарисовка схемы гаметогенеза.	2	
Тема 2.3. Индивидуальное развитие организмов. Эмбриональное развитие организмов.	Содержание учебного материала Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Дробление оплодотворенной яйцеклетки. Образование двухслойного зародыша. Понятие о зародышевых листьях и их производных. Первичный органогенез. Дифференцировка клеток и тканей. Влияние на развитие организма вредных проявлений внешней среды: алкоголя, курения, химических воздействий, различного рода излучений.	2	ознакомительный продуктивный
	Самостоятельная работа обучающихся № 14 Подготовка реферата / составление электронной презентации по теме: «Влияние на эмбриональное развитие организма вредных проявлений внешней среды».	2	
Тема 2.4. Постэмбриональное развитие организмов.	Содержание учебного материала Прямое и не прямое развитие. Периоды постэмбрионального развития у человека. Регенерация. Вредное влияние алкоголя и курения на развитие организма человека. Демонстрация типов постэмбрионального развития животных.	2	ознакомительный продуктивный

1	2	3	4
	Самостоятельная работа обучающихся № 15 Подготовка реферата / составление электронной презентации по теме «Влияние на постэмбриональное развитие организма вредных проявлений внешней среды».	2	
Тема 2.5. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных.	Содержание учебного материала Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Эмбриональная дивергенция признаков. Причины нарушений в развитии организмов. Биогенетический закон.	2	ознакомительный
Тема 2.6. Индивидуальное развитие человека.	Содержание учебного материала Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.	2	ознакомительный продуктивный
	Самостоятельная работа обучающихся № 16 Подготовка электронной презентации по теме: «Репродуктивное здоровье человека»	2	
Раздел 3. Основы генетики и селекции.		52	
Тема 3.1. Основные понятия генетики.	Содержание учебного материала Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. История генетики. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Понятие о гене. Доминантные и рецессивные гены. Множественный аллелизм. Гомозиготные и гетерозиготные организмы по наследуемому признаку. Генотип. Фенотип. Генофонд. Самостоятельная работа обучающихся № 17 Составление карточки «Основные символы, применяемые в генетике».	2 1	ознакомительный репродуктивный
Тема 3.2. Основы закономерности наследственности. Первый закон Г.Менделя.	Содержание учебного материала Основы закономерности наследственности. Моногибридное скрещивание. Первый закон Г.Менделя или правило единообразия первого поколения. Демонстрация моногибридного скрещивания.	2	ознакомительный

1	2	3	4
Тема 3.3. Второй закон Г.Менделя	Содержание учебного материала Второй закон Г.Менделя или правило расщепления. Правило «чистоты гамет». Цитологические основы наследования альтернативных признаков.	2	ознакомительный
Тема 3.4. Третий закон Г.Менделя.	Содержание учебного материала Дигибридное скрещивание. III закон Г.Менделя или правило независимого наследования. Цитологическое обоснование третьего закона Г. Менделя. Демонстрация дигибридного скрещивания.	2	ознакомительный
Тема 3.5. Сцепленное наследование.	Содержание учебного материала Т. Морган. Закономерности сцепленного наследования. Группы сцепления. Кроссинговер, его биологическое значение. Демонстрация сцепленного наследования.	2	ознакомительный
Тема 3.6. Генетика пола.	Содержание учебного материала Хромосомное определение пола. Наследование, сцепленное с полом. Хромосомная теория наследственности.	2	ознакомительный
Тема 3.7. Взаимодействие генов.	Содержание учебного материала Аллельное и неаллельное взаимодействие генов (комплементарность, эпистаз, полимерия). Генотип как система взаимодействующих генов.	2	ознакомительный
Тема 3.8. Решение генетических задач.	Содержание учебного материала Решение, составление генетических задач. Самостоятельная работа обучающихся № 18 1. Решение и составление генетических задач. 2. Составление своего генеалогического древа.	4 4	репродуктивный продуктивный
Тема 3.9. Закономерности изменчивости. Ненаследственная изменчивость.	Содержание учебного материала Основные закономерности изменчивости. Модификационная (ненаследственная) изменчивость. Норма реакции.	2	ознакомительный

1	2	3	4
Тема 3.10. Влияние среды на формирование фенотипа.	Содержание учебного материала Фенотип, влияние условий среды на фенотип. Фенотипическая изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Статистические закономерности фенотипической (модификационной) изменчивости; вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакции; зависимость от генотипа. Взаимодействие генотипа и среды при формировании фенотипа. Анализ фенотипической изменчивости.	2	ознакомительный
Тема 3.11. Наследственная изменчивость.	Содержание учебного материала Генотипическая (наследственная) изменчивость. Формы наследственной изменчивости. Комбинативная изменчивость. Механизмы возникновения различных комбинаций генов и их роль в создании генотипического разнообразия особей в пределах вида.	2	ознакомительный
Тема 3.12. Мутации. Мутационная изменчивость.	Содержание учебного материала Мутационная изменчивость. Виды мутации (спонтанные и индуцированные). Мутагены (физические, химические, биологические). Соматические и генеративные мутации. Геномные мутации. Хромосомные мутации. Генные (точковые) мутации. Причины возникновения мутаций, классификация, степень частоты возникновения. Демонстрация различных видов мутаций.	2	ознакомительный репродуктивный
	Самостоятельная работа обучающихся № 19 Зарисовка схемы: «Хромосомные мутации человека»	1	
Тема 3.13. Генетика человека. Методы генетики.	Содержание учебного материала Человек как объект генетических исследований. Методы генетики: генеалогический, близнецовый, биохимические, цитологический и др. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционное учение. Генетика популяций.	2	ознакомительный продуктивный
	Самостоятельная работа обучающихся № 20 Подготовка доклада по теме (по выбору студента): 1) Генеалогический метод; 2) Близнецовый метод; 3) Цитогенетический метод; 4) Популяционно-статистический метод; 5) Биохимические методы; 6) Молекулярно-генетические методы; 7) Медико-генетическое консультирование и профилактика наследственных болезней.	1	

1	2	3	4
Тема 3.14. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	Содержание учебного материала Наследственные болезни человека, их причины. Генетика и медицина. Медико-генетическое консультирование и профилактика наследственных болезней. Демонстрация влияния алкоголизма, наркомании, курения на наследственность.	2	ознакомительный продуктивный
	Самостоятельная работа обучающихся № 21 Подготовка реферата / составление электронной презентации по теме: – «Наследственные заболевания человека» – «Медико-генетическое консультирование»	1	
Тема 3.15. Основы селекции. Задачи и методы селекции.	Содержание учебного материала Генетика – теоретическая основа селекции. Цели, задачи селекции. Основные методы селекции. Отбор и гибридизация. Мутагенез и полиплоидия. Клеточная и геновая инженерия. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений – начальные этапы селекции. Значение селекции для сельскохозяйственного производства, медицинской микробиологической и других отраслей промышленности. Демонстрация метода гибридизации.	2	ознакомительный
Тема 3.16. Селекция растений	Содержание учебного материала Селекция растений. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Закон гомологичных рядов наследственной изменчивости. Метод гибридизации. Демонстрация центра многообразия и происхождения культурных растений.	2	ознакомительный репродуктивный
	Самостоятельная работа обучающихся № 22 Заполнение таблицы «Центры происхождения культурных растений (по Н.И. Вавилову)».	1	
Тема 3.17. Селекция животных.	Содержание учебного материала Селекция животных. Центры одомашнивания животных. Методы селекции животных. Демонстрация центров многообразия и происхождения центров домашних животных.	2	ознакомительный
Тема 3.18. Селекция микроорганизмов. Биотехнология.	Содержание учебного материала Селекция микроорганизмов. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).	2	ознакомительный продуктивный

1	2	3	4
	Самостоятельная работа обучающихся № 23 Подготовка докладов по одной из предложенных тем: – Клеточная инженерия – Генная инженерия	1	
Тема 3.19. Деятельность селекционеров.	Содержание учебного материала Успехи отечественных и зарубежных селекционеров. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.	2	ознакомительный продуктивный
	Самостоятельная работа обучающихся № 24 Подготовка доклада / составление электронной презентации по одной из указанных тем: – «Деятельность И.В. Мичурина». – «Деятельность Н.И. Вавилова». – «Успехи отечественных и зарубежных селекционеров».	2	
Раздел 4. Эволюционное учение.		53	
Тема 4.1. Теория эволюции. Биология в додарвинский период.	Содержание учебного материала История развития эволюционных идей. Биология в додарвинский период. Мифологические представления. Материалистические представления о возникновении жизни на Земле. Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии.	2	ознакомительный
Тема 4.2. Дарвинизм. Доказательства эволюции (по Ч. Дарвину).	Содержание учебного материала Эволюционное учение Ч. Дарвина. Доказательства эволюции (по Ч. Дарвину). Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира.	2	ознакомительный

1	2	3	4
Тема 4.3. Микроэволюция. Вид. Критерии вида. Популяции.	Содержание учебного материала Синтетическая теория эволюции. Концепция вида. Критерии вида (морфологический, физиологический, биохимический, генетический, экологический, географический). Популяция – структурная единица вида и эволюции. Демонстрация критериев вида; структуры популяции.	2	ознакомительный репродуктивный
	Самостоятельная работа обучающихся № 25 Заполнение таблицы: «Критерии вида».	2	
Тема 4.4. Движущие силы эволюции.	Содержание учебного материала Движущие силы эволюции. Наследственность. Изменчивость. Мутационный процесс, характеристика, значение для эволюции. Дрейф генов или генетико-автоматические процессы; характеристика, значение для эволюции. Популяционные волны, характеристика, значение для эволюции.	2	ознакомительный
Тема 4.5. Естественный отбор.	Содержание учебного материала Естественный отбор. Формы отбора: стабилизирующий, движущий и дизруптивный.	2	ознакомительный репродуктивный
	Самостоятельная работа обучающихся № 26 Заполнение таблицы «Формы естественного отбора» (зарисовка схем действия различных форм естественного отбора).	2	
Тема 4.6. Борьба за существование. Изоляция.	Содержание учебного материала Борьба за существование, ее формы. Значение борьбы за существование для эволюции. Изоляция (географическая, репродуктивная (сезонная, или временная, экологическая, морфологическая, этологическая, генетическая изоляции)).	2	ознакомительный репродуктивный
	Самостоятельная работа обучающихся № 27 Заполнение таблицы «Виды борьбы за существование»	1	
Тема 4.7. Приспособленность.	Содержание учебного материала Приспособленность. Виды приспособленности организмов к окружающей среде. Приспособление организмов к разным средам обитания (к водной, наземно-воздушной, почвенной). Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Демонстрация адаптивных особенностей организмов, их относительного характера.	2	ознакомительный

1	2	3	4
Тема 4.8. Видообразование.	Содержание учебного материала Формы видообразования. Современные представления о видообразовании (С.С.Четвериков, И.И. Шмальгаузен).	2	
Тема 4.9. Макроэволюция. Доказательства эволюции.	Содержание учебного материала Макроэволюция. Доказательства эволюции (палеонтологические, сравнительно-анатомические, эмбриологические, биогеографические, цитологические и молекулярно-биологические). Сохранение биологического многообразия как основы устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов.	2	ознакомительный репродуктивный
	Самостоятельная работа обучающихся № 28 Заполнение таблицы: «Доказательства эволюции».	2	
Тема 4.10. Основные направления эволюции. Биологический прогресс.	Содержание учебного материала Основные направления эволюционного процесса. Процессы дивергенции, конвергенции, параллелизма. Ароморфоз. Идиоадаптация. Дегенерация. Биологический прогресс и пути его достижения.	2	ознакомительный репродуктивный
	Самостоятельная работа обучающихся № 29 Заполнение таблицы «Главные направления эволюции».	2	
Тема 4.11. Биологический регресс.	Содержание учебного материала Биологический регресс и пути его достижения.	2	ознакомительный
Тема 4.12. Развитие органического мира. Геохронология.	Содержание учебного материала Подразделения истории земли на эры и периоды. Геохронология, ее этапы и периоды.	2	ознакомительный
Тема 4.13. Архей. Протерозой.	Содержание учебного материала Эры: Архей. Протерозой. Их характеристика. Типичные представители флоры и фауны архея. Основные ароморфозы.	2	ознакомительный продуктивный
	Самостоятельная работа обучающихся № 30 Подготовка реферата / составление электронной презентации по одной из указанных тем: - «Архей». - «Протерозой».	2	

1	2	3	4
Тема 4.14. Палеозой. Мезозой.	Содержание учебного материала Эры: Палеозой. Мезозой. Их характеристика. Типичные представители флоры и фауны. Основные ароморфозы.	2	ознакомительный продуктивный
	Самостоятельная работа обучающихся № 31 Подготовка реферата / составление электронной презентации по одной из указанных тем: - «Палеозой». - «Мезозой».	2	
Тема 4.15. Кайнозой.	Содержание учебного материала Кайнозойская эра, ее характеристика. Типичные представители флоры и фауны кайнозоя. Основные ароморфозы.	2	ознакомительный продуктивный
	Самостоятельная работа обучающихся № 32 Подготовка реферата / составление электронной презентации по теме: «Кайнозой».	2	
Тема 4.16. Антропогенез.	Содержание учебного материала Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Место человека в зоологической системе. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека.	2	ознакомительный репродуктивный
	Самостоятельная работа обучающихся № 33 Составление таблицы: «Основные стадии эволюции человека».	2	
Тема 4.17. Движущие силы антропогенеза.	Содержание учебного материала Биологические и социальные факторы совершенствования человечества.	2	ознакомительный
Тема 4.18. Человеческие расы.	Содержание учебного материала Расы человека. Расовые признаки. Большие и малые расы, их характеристика. Единство человеческих рас. Демонстрация человеческих рас.	2	ознакомительный
Раздел 5. История развития жизни на Земле.		9	

1	2	3	4
Тема 5.1. Многообразие живого мира.	Содержание учебного материала Многообразие живого мира на Земле и современная его организация. Усложнение живых организмов в процессе эволюции.	2	ознакомительный репродуктивный
	Самостоятельная работа обучающихся № 34 Составление схемы: «Доказательства многообразия живого мира».	1	
Тема 5.2. Различные взгляды на происхождение жизни на Земле. Гипотезы происхождения жизни.	Содержание учебного материала Представления о возникновении жизни на Земле в прошлом. Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Теория биохимической эволюции. Основные положения. Теория академика А.И. Опарина о происхождении жизни на земле, опыты С. Миллера и С. Фокса. Панспермия – гипотеза вечной жизни, гипотеза самопроизвольного зарождения жизни, креационизм и др. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.	2	ознакомительный продуктивный
	Самостоятельная работа обучающихся № 35 Подготовка доклада на тему: «Суть опытов Ф. Реди и экспериментов Л. Пастера».	2	
Тема 5.3. Современные гипотезы о происхождении человека.	Содержание учебного материала Современные взгляды, гипотезы о происхождении человека.	2	ознакомительный
Раздел 6. Основы экологии		16	
Тема 6.1 Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.	Содержание учебного материала Экологические факторы среды, их значение в жизни организмов. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Демонстрация экологических факторов среды и их влияния на организмы; межвидовых отношений.	2	ознакомительный

1	2	3	4
Тема 6.2. Основные среды жизни	Содержание учебного материала Наземно-воздушная среда обитания. Характеристика. Водная среда обитания, ее характеристика. Почвенная среда обитания, характеристика.	2	ознакомительный продуктивный
	Самостоятельная работа обучающихся № 36 Подготовка доклада / составление электронной презентации по одной из указанных тем: – «Наземно-воздушная среда обитания» – «Водная среда обитания» – «Почвенная среда обитания»	2	
Тема 6.3. Экосистемы. Биогеоценозы.	Содержание учебного материала Экологические системы. Биогеоценозы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Экологические пирамиды. Сукцессии. Искусственные сообщества – агроэкосистемы и урбоэкосистемы. Демонстрация схемы экосистемы; пищевых цепей и сетей в биоценозе; экологических пирамид; схемы агроэкосистемы.	2	ознакомительный репродуктивный
	Самостоятельная работа обучающихся № 37 Составление цепей питания.	1	
Тема 6.4. Биосфера – глобальная экосистема.	Содержание учебного материала Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере. Демонстрация круговорота веществ и превращения энергии в экосистеме.	2	ознакомительный репродуктивный
	Самостоятельная работа обучающихся № 38 Составление схемы (по выбору студента) – Круговорот углерода – Круговорот азота – Круговорот серы – Круговорот фосфора – Круговорот воды	1	

[illegible]

Уровни освоения:

Ознакомительный уровень - узнавание изученных объектов, свойств.

Репродуктивный уровень - выполнение деятельности по образцу, инструкции и под руководством.

Продуктивный уровень - планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Технические средства обучения: компьютерное и мультимедийное оборудование, видео-аудиовизуальные средства обучения.

Учебно-наглядные пособия: схемы, таблицы, слайды, раздаточный материал.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники литературы:

1. Константинов В.М. Биология: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Константинов, А.Г. Резанов, Е.О. Фадеева; под ред. В.М. Константинова. – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 320с.

Дополнительные источники литературы:

2. Беляев Д.К. Общая биология: учеб. для 10-11 кл. общеобразоват. учрежд. /Д.К.Беляев, П.М. Бородин, Н.Н. Воронцов и др. – 4-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2004. – 304с.
3. Беляев Д.К. Общая биология: учеб. для 10-11 кл. общеобразоват. учрежд. /Д.К.Беляев, П.М.Бородин, Н.Н. Воронцов и др. – 9-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2000. – 287с.
4. Биология. В 2-х книгах. / Под редакцией профессора В.Н. Ярыгина. Рекомендовано Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника для студентов медицинских специальностей. М: «Высшая школа». 2001.
5. Биология. Современный курс. 3-е изд., испр. и доп. / Под ред. А.Ф. Никитина. - СПб.: СпецЛит, 2008. - 494с.
6. Богданова Т.Л. Биология: Задания и упражнения. Пособие для поступающих в вузы. М: «Высшая школа», 1991. – 350с.
7. Болдырихина Е.А. Биология. Экзамен на пять. /Е.А.Болдырихина, А.В.Онищенко. – СПб: Виктории, 2007. – 300с.
8. Гребенник Л.А. Тесты по биологии: пособие для учащихся и абитуриентов /Л.А.Гребенник и др. Под ред. В.П. Иванова. – Ростов н/Д: Феникс, 2006. – 283с.
9. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сивоглазов В.И. Биология: общие закономерности: Учебник для 10-11 кл. общеобразовательных учебных заведений. - М.: Школа-Пресс, 1996. - 624с.
10. Козлова Т.А. Биология в таблицах. 6-11 классы: справочное пособие /авт-сост. Т.А.Козлова, В.С. Кумченко. – 7-е изд., стер. – М.: Дрофа, 2005. – 234с.
11. Константинов В.М. Экологические основы природопользования: учеб. пособие для студ. уч. сред. проф. образования / В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе. – 6-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2007. – 208с.
12. Константинов В.М. Экологические основы природопользования: учебник для учреждений сред. проф. образования / В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе. – 14-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 240с.
13. Криксунов Е.А. Экология. 10 (11) класс: учеб. для общеобр. учреждений /Е.А.Криксунов, В.В. Пасечник. – 9-е изд., стер. – М.: Дрофа, 2005. – 251с.
14. Мамонтов С.Г. Биология. Справочник для поступающих в ВУЗы. М: «Просвещение». 1990.

15. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б. Общая биология. Для средних специальных учебных заведений. – М.: «Академия (совместно с ВШ)». 2001. – 352с.
16. Общая биология. Учебник 10 -11 классов. /Под редакцией Ю.И. Полянского. М: «Просвещение». 1998. – 287с.
17. Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности. М: «Академия». 2004. – 384с.
18. Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности: учеб. пособие для нач. проф. образования / Е.И. Тупикин. – 11-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 284с.
19. Чебышев Н.В. Биология: учеб. для студ. сред. проф. учеб. заведений/ Н.В.Чебышев, Г.Г. Гринева, Г.С. Гузикова и др. – 4-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2009. – 416с.
20. Чебышев Н.В. Биология: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования.- 7-е изд., стер.- М.: Академия, 2011.-416 с.
21. Чернова И.М., Былова А.М.. Экология. Учебное пособие. М: «Просвещение». 1988. – 272с.
22. Шилов И.А. Экология: учеб. для биол. и мед. спец. вузов/ И.А.Шилов. – 5-е изд., стер. – М.: Высш. шк., 2006. – 512с.

Интернет-ресурсы:

1. Методическая служба. Электронные ресурсы по биологии.	http://metodist.lbz.ru/iumk/biology/er.php
2. Газета «Биология» издательского дома «Первое сентября»	http://bio.1september.ru
3. Интернет-проект для дистанционной подготовки к сдаче ЕГЭ.	http://college.ru/biologiya/
4. Презентации по биологии.	http://mirbiologii.ru/
5. Вся биология – Современная биология, научные обзоры, новости науки	http://www.sbio.info/
6. Анатомия человека - атлас	http://www.anatomus.ru/
7. Энциклопедия растений	http://www.greeninfo.ru
8. Животные. Мир животных	http://www.theanimalworld.ru/
9. Государственный Дарвиновский музей	http://www.darwin.museum.ru/

Перечень методических рекомендаций, разработанных преподавателем:

1. Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы.
2. Методические рекомендации по оценке качества подготовки обучающихся.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися заданий.

Текущий контроль проводится в форме тестирования, письменной проверки знаний, проверки заданий самостоятельной работы обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в I семестре в форме экзамена устного, во II семестре в форме экзамена устного комплексного.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Освоенные умения:</i> – обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий; – владеть основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; – уверенно пользоваться биологической терминологией и символикой; – проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; – определять живые объекты в природе; находить и анализировать информацию о живых объектах; – владеть основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистеме: описанием, измерением, проведением наблюдений; – объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи; – сформировать собственную позицию по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения. <i>Усвоенные знания:</i> – о биологических системах (Клетке, Организме, Популяции, Виде, Экосистеме); – историю развития современных представлений о живой природе, о выдающихся открытиях в биологической науке;	Формы контроля обучения: – Тестовый контроль знаний. – Письменная проверка знаний (выполнение заданий, составление и решение задач). – Контроль самостоятельной работы. Методы оценки результатов обучения: Традиционная система оценок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая оценка.

– о роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; – о методах научного познания; – об основных положениях клеточной теории, структуре клетки и ее функциях; – этапы обмена веществ и превращения энергии; – основные виды размножения организмов; – основы генетики и селекции; – движущие силы, этапы, основные направления и результаты эволюции; – доказательства происхождения человека от животных; – основные этапы развития органического мира; – о взаимоотношениях организма и среды.	
--	--

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]