



Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга
Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Медицинский колледж № 1»

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
29 августа 2017 г.
ПРОТОКОЛ № 1.

УТВЕРЖДЕНО
Приказ № 90 - О
от 29 августа 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БИОЛОГИЯ

**для специальности среднего профессионального образования
«Сестринское дело»**

Санкт-Петербург
2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины БИОЛОГИЯ разработана на основе Примерной программы ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ», одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Медицинский колледж №1»

Разработчик:	Преподаватель высшей категории	Конкиева Н.А.
Рецензенты:	Преподаватель высшей категории	Гапонова З.В.
Программа рассмотрена на заседании ЦМК общеобразовательных дисциплин.	Протокол № 1 от 28 августа 2017 г.	Председатель ЦМК Новикова И.Г.

СОДЕРЖАНИЕ

	страницы
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» предназначена для изучения биологии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

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 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.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«БИОЛОГИЯ»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО34.02.01 «Сестринское дело».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для получения среднего общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту дисциплина «Биология» относится к профильным дисциплинам общеобразовательного цикла.

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

В результате освоения дисциплины «Биология» обучающийся должен уметь:

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменчивость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания,
- источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;
- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности,

- происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
- для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).
- В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:
- основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;
- строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;
- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Общее количество времени на дисциплину по учебному плану 90 часов

На 1 СЕМЕСТР : ТЕОРИЯ - 38 часов ПРАКТИКА-10 часов

2 СЕМЕСТР: ТЕОРИЯ - 24 часов ПРАКТИКА- 18 часов

Самостоятельная работа студентов – 45 часов

Максимальная нагрузка на студента – 135 часов

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	135
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	90
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	28
контрольные работы	
курсовая работа	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	45
в том числе:	
<ul style="list-style-type: none"> • подготовка сообщений, рефератов; • создание презентации; • изучение материалов учебной и дополнительной литературы; • создание портфолио: • составление граф логической структуры • составление сводных таблиц • зарисовка биологических объектов • выполнение практической работы • работа с тематическими тренировочными материалами по БИОЛОГИИ (ЕГЭ) 	
Итоговая аттестация в форме экзамена.	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины БИОЛОГИЯ

№ занятия	Наименование тем и содержание занятий по программе	Общее к-во часов	Распределение времени			Вид самостоятельной внеаудиторной работы	Усваиваемые компетенции (номер)
			Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная вне ауд. работа		
1.	Тема №1. Введение в биологию. Объект изучения биологии. Признаки живых организмов и их многообразие. Уровни организации живого. Методы исследования. История развития и применение биологических знаний. Роль биологии в общей системе подготовки средних медицинских работников.	3	2		1	1. Написание доклада и создание презентации «История развития биологии». 2. Составление таблиц: уровни жизни и свойства живого. 3. Составление словаря терминов. 4. Заполнение и контроль рабочей тетради стр.6.(свойства живой материи) Учебник «БИОЛОГИЯ» В.М.Константинов и др., стр.5-11	Л1, Л2, Л3, Л4, Л5, Л6, Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; П1, П2, П3, П4, П5
2.	РАЗДЕЛ 1. УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ.						
	Тема № 2. Химическая организация клетки. Неорганические вещества. Клетка –элементарная живая система и основная структурно- функциональная единица всех живых организмов. <i>Краткая история изучения клетки.</i> Химическая организация клетки. Неорганические вещества клетки и живых организмов.	3	2		1	1. Написание доклада и создание презентации «История изучения клетки». 2. Заполнение и контроль рабочей тетради стр.11-18 (химическая организация клетки). 3. Работа с тематическими материалами ЕГЭ «Молекулярная биология» (стр.54-55; № 1-10; стр.58-59 № 24-35; стр. 64 № 24-32) Учебник «БИОЛОГИЯ» В.М.Константинов и др., стр.11-14.	Л1, Л2, Л3, Л4, Л5, Л6, Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; П1, П2, П3, П4, П5
3.	Тема №3. Химическая организация клетки. Органические вещества.	4	2		2	1. Заполнение и контроль рабочей тетради стр.11-18 (химическая организация клетки). 2. Работа с тематическими материалами	Л1, Л2, Л3, Л4, Л5, Л6, Л7, Л8, Л9;

	Химическая организация клетки. Органические вещества клетки и живых организмов. Белки, липиды, углеводы. нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.					ЕГЭ «Молекулярная биология» (стр.54-55; № 1-10; стр.58-59 № 24-35; стр. 64 № 24-32) Учебник «БИОЛОГИЯ» В.М.Константинов и др., стр.14-21.	М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; П1, П2, П3, П4, П5
4.	Тема №4. Строение и функции клетки. Вирусы. Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.)	3	2		1	1.Подготовка презентаций по темам : «Прокариотические организмы и их роль в биоценозах», «Клетка эукариотических организмов. Мембранный принцип ее организации», «Структурное и функциональное различие растительной и животной клеток». 2. Заполнение и контроль рабочей тетради стр.6-8 . Учебник «БИОЛОГИЯ» В.М.Константинов и др., стр.22-39.	Л1, Л2, Л3, Л4,Л5, Л6, Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; П1, П2, П3, П4, П5
	Практическое занятие №1 Изучение правил работы с микроскопом. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.	3		2	1	Подготовка доклада на тему : «Строение микроскопа. Правила работы с микроскопом»	Л1, Л2, Л3, Л4,Л5, Л6, Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; П1, П2, П3, П4, П5
5.	Тема №5. Строение и функции клеток эукариот. Поверхностный аппарат клетки. Цитоплазма. Органоиды клетки. Ядро клетки. Строение и функции.	3	2		1	1. Заполнение и контроль рабочей тетради стр.4-5 ; 9-10. 2.Работа с тематическими материалами ЕГЭ Учебник «БИОЛОГИЯ» В.М.Константинов и др., стр.22-39.	Л1, Л2, Л3, Л4,Л5, Л6, Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; П1, П2, П3,П4,П5

6.	Тема №6. Обмен веществ и превращение энергии клетки. Пластический и энергетический обмен. Фотосинтез.	3	2		1	1. Заполнение и контроль рабочей тетради стр.4-5 ; 9-10. Учебник «БИОЛОГИЯ» В.М.Константинов и др., стр.39-47.	Л1, Л2, Л3, Л4,Л5, Л6, Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; П1, П2, П3, П4, П5
7.	Тема №7. Биосинтез белка. Строение и функции хромосом. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Транскрипция. Трансляция.	3	2		1	1.Составление схемы биосинтеза. 2.Работа с материалами тематического ЕГЭ. Учебник «БИОЛОГИЯ» В.М.Константинов и др., стр.39-40.	Л1, Л2, Л3, Л4,Л5, Л6, Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; П1, П2, П3, П4, П5
	<i>Практическое занятие №2</i> <i>Решение задач по теме «Биосинтез белка»</i>	2		2		Учебник «БИОЛОГИЯ» В.М.Константинов и др., стр.39-47	Л1, Л2, Л3, Л4,Л5, Л6, Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; П1, П2, П3, П4, П5
8.	Тема №8. Жизненный цикл клетки. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Клеточная теория строения организмов. Митоз.Цитокинез.	2	2			Учебник «БИОЛОГИЯ» В.М.Константинов и др., стр.50-56.	Л1, Л2, Л3, Л4,Л5, Л6, Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; П1, П2, П3, П4, П5
	<i>Практическое занятие №3</i>	4		2	2	1.Составление сводной таблицы на тему:	Л1, Л2, Л3,

	Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам. Зарисовка микропрепаратов.					«Строение эукариотической клетки» 2.Зарисовка органоидов эукариотической клетки. 3. Составление тематических кроссвордов, ребусов.	Л4,Л5, Л6, Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; П1, П2, П3, П4, П5
	РАЗДЕЛ 2. ОРГАНИЗМ. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ.						
9.	Тема №9.Размножение организмов. Организм –единое целое. Многообразие организмов. Размножение –важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз.	3	2		1	1.Составление графа логической структуры мейоза. 2 Заполнение и контроль рабочей тетради стр.26. 3. Составление тематических кроссвордов, ребусов. 4.Работа с материалами тематического ЕГЭ. Учебник «БИОЛОГИЯ» В.М.Константинов и др., стр.56-62.	Л1, Л2, Л3, Л4,Л5, Л6, Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; П1, П2, П3, П4, П5
10.	Тема №10. Образование половых клеток и оплодотворение.	3	2		1	Учебник «БИОЛОГИЯ» В.М.Константинов и др., стр.62-65.	Л1, Л2, Л3, Л4,Л5, Л6, Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; П1, П2, П3, П4, П5
11.	Тема №11. Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. <i>Органогенез. Постэмбриональное</i>	4	2		2	1.Написание доклада и составление презентации на тему «Последствие влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека». 2. Составление таблицы на тему :	Л1, Л2, Л3, Л4,Л5, Л6, Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8;

	<p><i>развитие.</i> Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов. Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.</p> <p><i>К.Р. «Митоз. Мейоз. Гаметогенез».</i></p>					<p>«Сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.»</p> <p>Учебник «БИОЛОГИЯ» В.М.Константинов и др., стр.65-74.</p>	П1, П2, П3, П4, П5
12.	<p>Тема №12. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека. <i>К.Р. «Размножение и индивидуальное развитие организмов.»</i></p>	3	2		1	Подготовка к защите докладов и презентаций на тему «Последствие влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека».	Л1, Л2, Л3, Л4, Л5, Л6, Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; П1, П2, П3, П4, П5
	РАЗДЕЛ 3. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ.						
13.	<p>Тема №13. Основы учения о наследственности и изменчивости. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.</p>	4	2		2	1. Подготовка к словарному диктанту. 2. Работа с дополнительной литературой. Учебник «БИОЛОГИЯ» В.М.Константинов и др., стр.75-76.	Л1, Л2, Л3, Л4, Л5, Л6, Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; П1, П2, П3, П4, П5

14.	Тема №14.Законы генетики, установленные Г.Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание. <i>Словарный диктант.</i>	2	2			1. Заполнение и контроль рабочей тетради стр.32. Учебник «БИОЛОГИЯ» В.М.Константинов и др., стр.76-84.	Л1, Л2, Л3, Л4,Л5, Л6, Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; П1, П2, П3, П4, П5
	Практическое занятие № 4 Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.	2		2	2	1. Заполнение и контроль рабочей тетради стр.33.	Л1, Л2, Л3, Л4,Л5, Л6, Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; П1, П2, П3, П4, П5
15.	Тема №15.Хромосомная теория наследственности. <i>П.р. «Законы Г. Менделя»</i>	3	2		1	1.Работа с дополнительными источниками. 2. Заполнение и контроль рабочей тетради стр.36. 3. Работа с материалами тематического ЕГЭ. Учебник «БИОЛОГИЯ» В.М.Константинов и др., стр.84-88.	Л1, Л2, Л3, Л4,Л5, Л6, Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; Л1, Л2, Л3, Л4,Л5, Л6, Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; П1, П2, П3, П4, П5
	Практическое занятие №5. Решение генетических задач на тему : «Хромосомная теория	3		2	1	1.Работа с материалами тематического ЕГЭ. 2. Заполнение и контроль рабочей тетради стр.38.	

	наследственности».						
16.	Тема №16. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	3	2		1	1. Заполнение и контроль рабочей тетради стр.37. Учебник «БИОЛОГИЯ» В.М.Константинов и др., стр.88-91.	Л1, Л2, Л3, Л4,Л5, Л6, Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; П1, П2, П3, П4, П5
	<i>Практическое занятие №6.</i> Решение генетических задач на тему : «Взаимодействие генов».	3		2	1	1.Работа с материалами тематического ЕГЭ. 2. Заполнение и контроль рабочей тетради стр.38. Учебник «БИОЛОГИЯ» В.М.Константинов и др., стр.88-95.	
17.	Тема №17. Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	3	2		1	Составление схемы классификации наследственных болезней. Учебник «БИОЛОГИЯ» В.М.Константинов и др., стр.102-108.	Л1, Л2, Л3, Л4,Л5, Л6, Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; П1, П2, П3, П4, П5
18.	Тема №18. Закономерности изменчивости. Наследственная , или генотипическая , изменчивость. Модификационная , или ненаследственная , изменчивость. Генетика человека.Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости.Генетика и эволюционная теория.Генетика	3	2			Учебник «БИОЛОГИЯ» В.М.Константинов и др., стр.95-102.	Л1, Л2, Л3, Л4,Л5, Л6, Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; П1, П2, П3, П4, П5

	популяций.						
	Практическое занятие №7 Анализ фенотипической изменчивости. Построение вариационной кривой.	3		2	1	1.Работа с материалами тематического ЕГЭ Учебник «БИОЛОГИЯ» В.М.Константинов и др., стр.100.	Л1, Л2, Л3, Л4,Л5, Л6, Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; П1, П2, П3, П4, П5
19	Тема №19 Основы селекции растений, животных и микроорганизмов. Генетика- теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений – начальные этапы селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов. Биотехнология, её достижения и перспективы развития. <i>Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных(проблемы клонирования человека).</i>	3	2		1	1.Работа с материалами тематического ЕГЭ. 2.Составление таблицы «Центры происхождения и многообразия культурных растений по Н.И.Вавилову». Учебник «БИОЛОГИЯ» В.М.Константинов и др., стр.115-136.	Л1, Л2, Л3, Л4,Л5, Л6, Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; П1, П2, П3, П4, П5

	Практическое занятие №8. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм. <i>Контрольная работа по теме «Генетика и основы селекции»</i>	3		2	1	1.Работа с материалами тематического ЕГЭ	Л1, Л2, Л3, Л4,Л5, Л6, Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; П1, П2, П3, П4, П5
	РАЗДЕЛ 4.ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ.						
20	Тема №20. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле. Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле.	3	2		1	1.Работа с материалами тематического ЕГЭ. 2.Написание реферата на тему: «Различные взгляды на происхождение жизни на Земле». Учебник «БИОЛОГИЯ» В.М.Константинов и др., стр.223-229.	Л1, Л2, Л3, Л4,Л5, Л6, Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; П1, П2, П3, П4, П5
	Практическое занятие №9. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни на Земле.	3		2	1	Учебник «БИОЛОГИЯ» В.М.Константинов и др., стр.223-229.	Л1, Л2, Л3,
21.	Тема №21. Развитие органического мира. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация.	4	2		2	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Составление таблицы «Развитие органического мира». Учебник «БИОЛОГИЯ» В.М.Константинов и др., стр.205-223.	Л1, Л2, Л3, Л4,Л5, Л6, Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; П1, П2, П3, П4, П5
22.	Тема №22. История развития эволюционных	3	2		1	Самостоятельная работа обучающихся: 1.Работа с дополнительной литературой.	Л1, Л2, Л3, Л4,Л5, Л6,

	идей. Значение работ К.Линнея, Ж.Б.Ламарка и развитие эволюционных идей в биологии.					2.Подготовка сообщений, рефератов, докладов по темам: « Биография К.Линнея», «Заслуги Ж.Б.Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии». Учебник «БИОЛОГИЯ» В.М.Константинов и др., стр.143-156.	Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; П1, П2, П3, П4, П5
23.	Тема №23. Эволюционное учение Ч.Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.	3	2		1	1.Работа с дополнительными источниками. 2. Работа с материалами тематического ЕГЭ Учебник «БИОЛОГИЯ» В.М.Константинов и др., стр.156-162.	Л1, Л2, Л3, Л4,Л5, Л6, Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; П1, П2, П3, П4, П5
24.	Тема №24. Концепция вида, его критерии. Популяция-структурная единица вида и эволюции.	2	2			Учебник «БИОЛОГИЯ» В.М.Константинов и др., стр.163-165.	Л1, Л2, Л3, Л4,Л5, Л6, Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; П1, П2, П3, П4, П5
25	Тема №25. Микроэволюция. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С.Четвериков, И.И.Шмальгаузен).	2		2		Учебник «БИОЛОГИЯ» В.М.Константинов и др., стр.162-171.	Л1, Л2, Л3, Л4,Л5, Л6, Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; П1, П2, П3, П4, П5
26.	Тема №26. Макроэволюция. Доказательства	2	2			1. Работа с материалами тематического ЕГЭ Учебник «БИОЛОГИЯ» В.М.Константинов и др., стр.162-171.	Л1, Л2, Л3, Л4,Л5, Л6,

	эволюции. Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного её развития. Причины вымирания видов.					др., стр.187-222.	Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; П1, П2, П3, П4, П5
	Практическое занятие №10. Описание особей одного вида по морфологическому критерию.	4		2	2	Учебник «БИОЛОГИЯ» В.М.Константинов и др., стр.163.	Л1, Л2, Л3, Л4,Л5, Л6, Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; П1, П2, П3, П4, П5
27.	Тема №27. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.	4	2		2	1.Работа с дополнительными источниками. 2. Заполнение и контроль рабочей тетради стр.36. 3. Работа с материалами тематического ЕГЭ Учебник «БИОЛОГИЯ» В.М.Константинов и др., стр.199-205.	Л1, Л2, Л3, Л4,Л5, Л6, Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; П1, П2, П3, П4, П5
	Практическое занятие №11. Приспособление организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной).	4		2	2	Учебник «БИОЛОГИЯ» В.М.Константинов и др., стр.171-181.	Л1, Л2, Л3, Л4,Л5, Л6, Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; П1, П2, П3, П4, П5
	РАЗДЕЛ 5 .ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА						

28.	Тема №28. Антропогенез. Эволюция приматов.Современные гипотезы о происхождении человека.Доказательства родства человека с млекопитающими животными.Этапы эволюции человека.	3	2		1	1.Работа с дополнительными источниками. 2. Заполнение и контроль рабочей тетради. 3. Работа с материалами тематического ЕГЭ. Учебник «БИОЛОГИЯ» В.М.Константинов и др., стр.239-244.	Л1, Л2, Л3, Л4,Л5, Л6, Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; П1, П2, П3, П4, П5
	Практическое занятие №12. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.	2		2		Учебник «БИОЛОГИЯ» В.М.Константинов и др., стр.239-244.	Л1, Л2, Л3, Л4,Л5, Л6, Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; П1, П2, П3, П4, П5
29.	Тема №29. Человеческие расы. Родство и единство происхождения человеческих рас.Критика расизма.	4	2		2	1.Работа с дополнительными источниками. 2. Заполнение и контроль рабочей тетради. 3. Работа с материалами тематического ЕГЭ. Учебник «БИОЛОГИЯ» В.М.Константинов и др., стр.250.	Л1, Л2, Л3, Л4,Л5, Л6, Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; П1, П2, П3, П4, П5
	РАЗДЕЛ 6.БИОНИКА.						
30	Тема №30. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики. Рассмотрение бионикой особенностей морфо-физиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и	4	2		2	Учебник «БИОЛОГИЯ» В.М.Константинов и др., стр.307-316.	Л1, Л2, Л3, Л4,Л5, Л6, Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; П1, П2, П3, П4, П5

	устройств по аналогии с живыми системами.						
	Практическое занятие №13. Бионика. Изучение особенностей организации живых организмов и их использование в хозяйственной деятельности.	2		2		Составление презентации на тему занятия. Учебник «БИОЛОГИЯ» В.М.Константинов и др., стр.307-316.	Л1, Л2, Л3, Л4, Л5, Л6, Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; П1, П2, П3, П4, П5
	Практическое занятие №14. Итоговая контрольная работа за год.	2		2			Л1, Л2, Л3, Л4, Л5, Л6, Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; П1, П2, П3, П4, П5
31	Тема № 31. Многообразие видов растений и животных. Экскурсия в зоопарк.	2	2			Многообразие видов. Сезонные изменения в природе. Многообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, методы их выведения. Естественные и искусственные экосистемы своего района.	Л1, Л2, Л3, Л4, Л5, Л6, Л7, Л8, Л9; М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8; П1, П2, П3, П4, П5
		135	62	28	45		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета биологии;

Оборудование учебного кабинета:

Информационные средства обучения:

- учебники
- учебные пособия
- справочники
- тестовые задания
- учебно – методические пособия

Наглядные средства обучения:

- таблицы
- плакаты
- схемы
- рисунки
- фотографии

Лабораторное оборудование:

- микропрепараты
- модель ДНК
- гербарии
- лабораторная посуда
- химические реактивы

Технические средства обучения

1) Визуальные

- кодоскоп
- микроскоп

2) аудиовизуальные

- телевизор
- видеоманитофон

3) компьютер

- мультимедиа - система

3) информационный фонд

- контролирующие программы
- обучающие программы
- кинофильмы
- диафильмы

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Для студентов

1. Константинов В.М. и др. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. –М., 2017
2. Чебышев Н. В., Гринева Г. Г. Биология: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

Для преподавателей

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями)

Интернет-ресурсы

1. sbio.info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
2. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).
3. www.5ballov.ru/test (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).
4. vsru.ac.ru/deold/bio/bio.htm (Телекоммуникационные викторины по биологии — экологии на сервере Воронежского университета).
5. www.biology.ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).
6. www.informika.ru (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).
7. www.nrc.edu.ru (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).
8. www.nature.ok.ru (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М.В.Ломоносова).
9. www.kozlenkoa.narod.ru (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).
10. www.schoolcity.by (Биология в вопросах и ответах).
11. bril2002.narod.ru (Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек»)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменимость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов; 	<p>Формы контроля обучения:</p> <p>Тестовый контроль с применением информационных технологий.</p> <p>Экспертная оценка правильности решения задач по молекулярной биологии генетике, правильности выполнения заданий по работе с информацией, документами, литературой.</p> <p>Экспертная оценка знаний микропрепаратов: строения клеток прокариот и эукариот, деления клетки.</p> <p>Оценка результатов выполнения лабораторных работ.</p> <p>Защита правильности составления графа логической структуры изучаемых тем.</p> <p>Оценка правильности оформления портфолио.</p> <p>Итоговый экзамен.</p> <p>Формы оценки результатов обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка. - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых

<p>– решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;</p>	<p>выставляется итоговая отметка</p> <p>Методы контроля:</p> <p>Наблюдение и экспертная оценка выполнения практических действий, домашних заданий.</p> <p>Методы оценки результатов обучения:</p> <p>– мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся.</p> <p>– формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.</p>
<p>– приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;</p>	
<p>– сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;</p>	
<p>– анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;</p>	
<p>– изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;</p>	

<p>– находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;</p>	
<p>Усвоенные знания:</p> <p>– основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;</p>	
<p>– строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;</p>	
<p>– сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;</p>	
<p>– вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;</p>	
<p>– биологическую терминологию и символику;</p>	
<p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</p>	

<ul style="list-style-type: none"> – для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
<ul style="list-style-type: none"> – оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;
<ul style="list-style-type: none"> – оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

4.2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

• **личностных:**

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественнонаучной картине мира;
- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;
- способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;
- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;
- способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
- готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других
- заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;
- **метапредметных:**
 - осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
 - повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
 - способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том
 - числе с использованием современных информационно-коммуникационных
 - технологий;
 - способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой
 - природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов
 - состояния окружающей среды и рационального использования природных
 - ресурсов;
 - умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической
 - деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые
 - объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и
 - анализировать информацию о живых объектах;

- способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;
- способность к самостоятельному проведению исследований, постановке
- естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;
- способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

• **предметных:**

- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и
- функциональной грамотности для решения практических задач;
- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми при
- биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

4.3. Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

- Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние.
- Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение.
- Драматические страницы в истории развития генетики.
- Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении.
- История развития эволюционных идей до Ч. Дарвина.
- «Система природы» К. Линнея и ее значение для развития биологии.
- Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции.
- Современные представления о зарождении жизни. Рассмотрение и оценка различных гипотез происхождения.
- Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма.
- Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества.
- Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов.

- Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка.
- Витамины, ферменты, гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке.
- Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей.
- Биоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме — биосфере.
- Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости.

4.4. Результатами освоения должно быть освоение следующих элементов общих компетенций:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество
- ОК 6. Работать в коллективе, в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.
- ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, уважать социальные, культурные и религиозные различия.
- ОК 12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.
- ОК 13. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.