

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено
В составе образовательной программы
Учебным советом
25.05.2021 г. протокол № 14

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

ПД.03 Биология

Специальность: 34.02.01 Сестринское дело,

Квалификация выпускника: медицинский сестра / медицинский брат

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

Форма обучения: очная
Год начала подготовки 2021 г.

Программа обсуждена и актуализирована на заседании методического совета
СПК

«19» 03 2021 года. Протокол № 7.

Председатель методического совета СПК

Сергеева С.И. _____

(подпись)

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК

«26» 03 2021 года. Протокол № 7.

Председатель педагогического совета СПК

Облиенко А.В. _____

(подпись)

2021

Программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. № 413, федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 34.02.01 Сестринское дело утвержденным приказом Минобрнауки

(код) (наименование специальности)

России от 09.12.2016 №1553, примерной программы общеобразовательной дисциплины Биология

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчик:

Пермякова Ирина Михайловна преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	27

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БИОЛОГИЯ

1.1. Область применения программы

Реализация среднего общего образования в пределах ОП СПО по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности: 34.02.01 Сестринское дело

в соответствии с ФГОС СПО по специальности 34.02.01 Сестринское дело с учетом требований ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки России от 17 мая 2012 г. N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" и примерной программой учебной дисциплины биология.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина «**Биология**» является учебным предметом общеобразовательной области естественнонаучного цикла учебного плана. В плане ППССЗ дисциплина «**Биология**» входит в состав профильных дисциплин общеобразовательной подготовки, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования. При этом изучение дисциплины предусмотрено на профильном уровне и направлено на достижение личностных, метапредметных результатов обучения, выполнение требований к предметным результатам обучения.

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

Изучение биологии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о биологических системах (клетка, организм, 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** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; 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 в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых

путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- **воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- **использование** приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

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

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- биологическую терминологию и символику;

В результате освоения учебной дисциплины 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 развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- устанавливать взаимосвязи строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- составлять схемы скрещивания, пути переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

- описывать особей видов по морфологическому критерию, клетки растений и животных (под микроскопом);
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- исследовать биологические системы в биологических моделях.
- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;

использование приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- грамотного оформления результатов биологических исследований;
- обоснование соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оказание первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- определение собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природе и среде
- оценки этических аспектов в некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося по учебной дисциплине «Биология» - 296 час, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 195 часов; консультации 1 час; самостоятельной работы обучающегося 100 часов; 20 часов индивидуальный проект.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

• **личностные**: включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, антикоррупционное мировоззрение, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной

деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

• **метапредметные:** включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных

технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

•предметные: включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. Предметные результаты освоения основной образовательной программы для учебных предметов на базовом уровне ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки. Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения или профессиональной деятельности.

- требования к предметным результатам освоения базового курса биологии должны отражать:

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

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

3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

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

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

2.2 Индивидуальный проект в рамках освоения дисциплины ПД 03.

Биология.

Индивидуальный проект (ИП) выполняется обучающимся в рамках изучения данной дисциплины, в обязательном порядке, является формой самостоятельной работы студентов.

Цель выполнения ИП:

- продемонстрировать способность и готовность к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;
- развивать способность к сотрудничеству и коммуникации;
- формировать способность к решению личностно и социально значимых проблем воплощению найденных решений в практику;
- оценивать способность и готовность к использованию информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в целях обучения и развития.

Задачи выполнения ИП являются формирование умений научно-исследовательской и (или) проектной деятельности, которые выражаются в том, чтобы:

- найти актуальную проблему и решить ее, используя методы научного исследования и проектирования;
- планировать свою деятельность по решению данной проблемы: обучающийся должен уметь чётко определить цель, описать шаги по её достижению, концентрироваться на достижении цели на протяжении всей работы;
- формировать позитивное отношение к научно-исследовательской и (или) проектной деятельности;
- формировать навыки анализа и синтеза;
- формировать навыки сбора и обработки информации, умения выбрать необходимую информацию и правильно её использовать;
- формировать навыки публичного выступления;
- формировать навыки использования ИКТ;
- формировать способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

ИП представляется к оцениванию в виде завершённого учебного исследования или разработанного проекта: информационного; творческого; практико-ориентированного; исследовательского; инженерного; бизнес-проекта и т.п.

Выполнение ИП включает в себя следующие этапы:

- 1- подготовка (выбор и формулировка темы индивидуального проекта; определение целей проекта; изучение вопроса);
- 2- планирование (составление плана работы над индивидуальным проектом; подбор литературы; определение способов ее сбора и анализа; определение способа представления результатов);
- 3- исследование (отбор и систематизация материала; непосредственная работа над индивидуальным проектом в соответствии с планом);

4- анализ и обобщение (анализ информации; оформление результатов, формулировка выводов);

5- представление или отчет (оформление работы (подготовка презентации); подготовка к защите; устный, письменный отчеты);

6- оценка результатов и процесса.

Защита ИП с показом презентации проводится в устной форме в рамках учебных занятий.

По результатам защиты индивидуального проекта руководителем выставляются оценки в «Журнал учебных занятий учебной группы»: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Примерная тематика ИП:

1. Приспособления животных, обитающих в Воронежской области, к переживанию неблагоприятных условий среды;
2. Явление фотопериодизма;
3. Сравнительная характеристика половой структуры населения России и в ЦЧР»,
- 4 Симбиоз в природе,
5. Экосистема пшеничного поля,
6. Сукцессии, связанные с деятельностью человека в Воронежской области,
7. Биоразнообразие биогеоценозов ЦЧР,
8. Разнообразие биомов Воронежской области,
9. Деятельность Докучаева промахи и перспективы,
10. Аминокислота - жемчужина человеческого организма,
11. Биоиндекаторы загрязнений.
12. Вирусные заболевания растений
13. Капельный полив в быту и производстве.
14. Вторичная переработка мусора.
15. Классификация и переработка пластика
16. Генная инженерия.
17. Бионика перспективы развития
18. Использование ЭВМ в современной биологии.
19. Кибернетика в живых системах
20. Вирусные заболевания и их профилактика.
21. Агроценозы как угроза биоразнообразия.
22. Синантропные влияние на видовое разнообразие флоры и фауны. Воронежской области.
23. Перспективы развития агроценозов.
24. Механизация производства продуктов питания.
- 25 Биологические добавки.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды работы

Вид работы	Объем часов
Максимальная нагрузка (всего)	<i>296</i>
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	<i>195</i>
в том числе:	
Лекции, уроки	<i>117</i>
практические занятия	<i>78</i>
лабораторные занятия	<i>-</i>
Консультации	<i>1</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>100</i>
в том числе:	
работа с конспектом, учебником	<i>20</i>
работа с природным материалом, составление схем, классификация	<i>20</i>
подготовка сообщений, рефератов, докладов, презентаций	<i>16</i>
подготовка к семинарскому занятию или группового задания	<i>14</i>
решение задач	<i>14</i>
подготовка к практическим занятиям	<i>14</i>
подготовка к аттестации	<i>2</i>
индивидуальный проект	<i>20</i>
Промежуточная аттестация в форме	
Дифференцированного зачета в семестре №1	<i>1</i>
Экзамен в семестре №2	<i>2</i>

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины БИОЛОГИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Клетка - единица живого			
Глава 1. Биология как наука. Химический состав клетки	Содержание учебного материала Тема 1.1.1. Биология как наука, ее достижения. Признаки живых организмов и их многообразие.	2	1
	Тема 1.1.2 Уровни организации живой материи. Методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей. Значение биологии для медицины.	2	
	Практические занятия №1 Методы изучения биологии, №2 Многообразие организмов	2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение биологической терминологии, ведение терминологического словаря. Работа с текстом учебника, подготовка ответов на контрольные вопросы. Создание презентаций по темам (на выбор): «Вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки», «Царство живой природы».	2 2 2	
	Содержание учебного материала Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Неорганические и органические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты, АТФ, их строение и роль в клетке. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ.		2
	Тема 1.1.3. Химический состав клетки. Вода и ее значение для организма. Биоэлементы Тема 1.1.4 Химический состав. Неорганические вещества и их роль в клетке. Тема 1.1.5 Углеводы и липиды. Их роль в жизнедеятельности клетки. Тема 1.1.6 Белки. Строение и их функции. Тема 1.1.7 Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки. АТФ и другие органические соединения.	2 2 2 2 2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Практические занятия №3 Каталитическая активность ферментов каталазы в животных и растительных тканях.	2	3
	№4 Обнаружение белков, жиров в биологических объектах.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение биологической терминологии, ведение терминологического словаря.	2	
	Подготовка реферата на тему: «История создания клеточной теории». Составление кроссвордов с использованием цитологических понятий. Заполнение таблиц: «Неорганические и органические вещества в клетке», «Различие ДНК и РНК», «Уровни структурной организации белка». Подготовка к практическим работам.	2 2	
Глава 2 Структура и функции клеток	Содержание учебного материала Развитие знаний о клетки. Клеточное строение организма - основа единства органического мира, доказательство родства живой природы. Краткая история изучения клетки. Основные положения современной клеточной теории. Строение и функции клетки. Взаимосвязь строения и функций частей органоидов клетки – основа ее целостности. Цитоплазма. Плазматическая мембрана: строение и функции. Мембранный транспорт. Органоиды клетки: одномембранные, двухмембранные, немембранные. Ядро. Прокариоты и эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов.		
	Тема 1.2.1 Клетка – элементарная единица всего живого. Клеточная теория.	2	2
	Тема 1.2.2. Цитоплазма. Плазматическая мембрана.	2	
	Тема 1.2.3 Мембранные органоиды клетки: одномембранные, немембранные.	2	
	Тема 1.2.4 Органоиды клетки: двухмембранные.	2	
	Тема 1.2.5 Ядро. Прокариоты и эукариоты.	2	
	Практические занятия №5 Устройство световых микроскопов и техника микроскопирования.	2	3
	№6 Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука.	2	
	№7 Строение растительной, животной клеток., грибной и бактериальной клеток под микроскопом.	2	
	№8 Сравнение эукариот и прокариот	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Самостоятельная работа обучающихся Зарисовка основных структур клетки. Изучение биологической терминологии, ведение терминологического словаря. Написание рефератов по темам (на выбор): Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение; Митохондрии как энергетические станции клеток. Меры профилактики распространения вирусного заболевания. Заполнение таблиц: «Признаки клеток прокариот и эукариот», «Отличия в строении клеток эукариот».	2 2 2 2	
Глава 3 Обеспечение клеток энергией	Содержание учебного материала Обмен веществ и превращение энергии в клетке – свойства живых организмов. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Фотосинтез, его значение. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле.		
	Тема 1.3.1 Обмен веществ. Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей. Тема 1.3.2 Энергетический и пластический обмен веществ. Тема 1.3.3 Биологическое окисление с участием и без участия кислорода.	2 2 2	2
	Практические занятия №9 Обмен веществ и энергии. Динамика энергозатрат в течении дня №10 Метаболизм. Составление рациона питания	2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение биологической терминологии, ведение терминологического словаря. Заполнение схем. Решение задач Написание рефератов по темам (на выбор): «Фотосинтез – процесс синтеза органических веществ за счет энергии света», «Роль хлоропластов в фотосинтезе», «Основные фазы процесса фотосинтеза», «Общая продуктивность фотосинтеза», «Методы повышения продуктивности фотосинтеза», «Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле».	2 2	
	Составление схем «Фотосинтез», «Цикл Кребса», «Цикл Кальвина»	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Глава 4 Наследственная информация и ее реализация в клетке	Содержание учебного материала Генетическая информация в клетке. Удвоение ДНК. Гены, генетический код и его свойства. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот. Матричный характер биосинтеза. Вирусы – неклеточные формы жизни, их значение. Борьба с вирусными заболеваниями.		
	Тема 1.4.1. Генетическая информация. Удвоение ДНК. Тема 1.4.2. Синтез РНК по матрице ДНК. Генетический код. Тема 1.4.3 Биосинтез белка. Регуляция транскрипции и трансляции. Тема 1.4.4 Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги. Генная и клеточная инженерия.	2 2 2 2	2
	Практические занятия №11 Решение задач по молекулярной биологии. №12 Реакции матричного синтеза. №13 Синтез белка, построение макроэргических связей. №14 Обобщающее занятие. по разделу "Основы цитологии"	2 2 2 2	3
	Самостоятельная работа обучающихся -Изучение биологической терминологии, ведение терминологического словаря. -Решение задач по молекулярной биологии. - Написание рефератов по теме (по выбору): наследственная информация и передача ее из поколения в поколение. Генная и клеточная инженерия. Решение заданий матричного синтеза. Создание презентаций по темам: «Этапы биосинтеза белка», «Генная инженерия», «Вирусы – неклеточные формы жизни».	2 2 2 2	
Раздел 2 Размножение и индивидуальное развитие организмов			
Тема 2.1 Размножение организмов	Содержание учебного материала Хромосомы, их строение и функции. Число хромосом, их видовое постоянство. Соматические и половые клетки. Виды деления клеток. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз - деление соматических клеток. Мейоз. Фаза митоза и мейоза. Развитие половых клеток у растений и животных. Образование половых клеток и оплодотворение. Роль митоза и мейоза. Способы размножения, сходство и отличия полового и бесполого размножения.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Тема 2.1.1 Размножение организма. Бесполое и половое.	2	2
	Тема 2.1.2 Деление клеток. Митоз.	2	
	Тема 2.1.3 Мейоз	2	
	Тема 2.1.4 Образование половых клеток и оплодотворение.	2	
	Практические занятия №15 Митоз в клетках корешка лука. №16. Сравнительная характеристика митоза и мейоза. №17 Сперматогенез и овогенез на препаратах. Строение половых клеток.	2 2 2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение биологической терминологии, ведение терминологического словаря. Решение задач по молекулярной биологии. Составление кроссвордов. Выполнение рисунков фаз митоза и амитоза. Написание рефератов на темы (на выбор): «Биологическое значение митоза и амитоза». Создание презентаций по темам: «Жизненный цикл клетки», «Митоз», «Амитоз», «Бесполое размножение, его многообразие и практическое значение», «Половое размножение и его биологическое значение», «Биологическое значение чередования поколений». Презентации: «Партеногенез у позвоночных животных и его биологическое значение». Заполнение таблиц: «Сравнительная характеристика полового и бесполого размножения», «Сравнительная характеристика сперматогенеза и овогенеза».	2 2 2 2 2 2	
Тема 2.2 Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)	Содержание учебного материала Онтогенез - индивидуальное развитие организмов. Эмбриональный этап онтогенеза. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека		
	Тема 2.2.1 Индивидуальное развитие. Эмбриональный период. Тема 2.2.2 Постэмбриональное развитие. Тема 2.2.3 Прямой и непрямой тип развития	2 2 1	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Самостоятельная работа обучающихся Написание рефератов по темам (на выбор): «Эмбриологические доказательства эволюционного родства животных», «Биологическое значение метаморфоза в постэмбриональном развитии животных», «Влияние окружающей среды на развитие организмов». Создание презентаций по темам: «Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства», «Последствия влияния алкоголя на развитие человека», «Последствия влияния никотина на развитие человека», «Последствия влияния загрязнений окружающей среды на развитие человека», «Последствия влияния наркотических веществ на развитие человека».	2 2	
Раздел 3 Основы генетики и селекции	Содержание учебного материала Генетика, ее задачи. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Методы генетики. Основные генетические понятия и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Законы Т. Моргана: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. Генетика человека. Методы изучения генетики человека.		
Тема 3.1 Основные закономерности явлений наследственности	Тема 3.1.1 Основные понятия генетики. Моногибридное скрещивание. Первый и второй закон Менделя. Анализирующее скрещивание. Тема 3.1.2 Генотип и фенотип. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Тема 3.1.3 Сцепленное наследование генов. Генетика пола. Тема 3.1.4 Взаимодействие генотипа и среды. Цитоплазматическая наследственность.	2 2 2 2	
	Практические занятия №18 Решение задач на моно и дигибридное скрещивание. №19 Решение задач на взаимодействие аллельных и неаллельных генов. №20 Решение задач на сцепленное с полом наследование. №21 Изучение генетики человека и наследственных заболеваний	2 2 2 2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение биологической терминологии, ведение терминологического словаря. Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. Решение генетических задач. Составление родословных и их анализ.	2 2 2	3
	Содержание учебного материала Закономерности изменчивости. Ненаследственная (модификационная) изменчивостью .Норма реакции. Наследственная изменчивость: мутационная, комбинативная. Виды мутаций и их причины. Значение изменчивости в жизни организмов и в эволюции. Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины, профилактика. Вредное влияние мутагенов, алкоголя, наркотиков, никотина на генетический аппарат клетки.		
Тема 3.2 Закономерности изменчивости	Тема 3.2.1 Модификационная изменчивость и наследственная изменчивость: мутационная, комбинативная.	2	
	Тема 3.2.2 Наследственная изменчивость человека..Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека.	2	
	Практические занятия №22 Изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой. №23 Составление родословных и их анализ	2 2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Написание рефератов по темам (на выбор): «Драматические страницы в истории развития генетики», «Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении». Подготовка презентаций по темам (на выбор): «Г. Мендель – основоположник генетики», «Наследственные болезни человека, их причины и профилактика», «Генетическая терминология и символика», «Законы генетики, установленные Г. Менделем». Заполнение таблицы «Сравнительная характеристика модификационной и мутационной изменчивости».Сравнительная характеристика природного материала, изучение видового разнообразия	2 2 2	3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Содержание учебного материала Основы селекции растений, животных и микроорганизмов. 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. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).		
Тема 3.3 Селекция растений, животных и микроорганизмов	Тема 3.3.1 Центры многообразия и происхождения культурных растений. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости Н.Н. Вавилова.	2	
	Тема 3.3.2 Методы селекции растений, животных. Селекция микроорганизмов. Успехи селекции.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение биологической терминологии, ведение терминологического словаря. Составление кроссвордов. Написание рефератов по темам (на выбор): «Центры многообразия и происхождения культурных растений», «Центры многообразия и происхождения домашних животных». Изучение видового разнообразия и выявление центров происхождения	2 2	2
Раздел 4 Эволюционное учение.	Содержание учебного материала История развития эволюционных представлений. Предпосылки эволюционизма. Значение работ К. Линнея и Ж.Б. Ламарка. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира. Доказательства эволюции.		
Тема 4.1 Развитие эволюционных представлений	Тема 4.1.1 Возникновение и развитие эволюционных представлений.	2	
	Тема 4.1.2 Доказательства эволюции	2	
	Практическое занятия <i>№24 Доказательства эволюции</i>	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение биологической терминологии, ведение терминологического словаря. Написание рефератов по темам (на выбор): «История развития эволюционных идей до Ч. Дарвина», «Система природы К. Линнея, и ее значение для развития биологии», «Эволюционные идеи Ж.Б. Ламарка и их значение для развития биологии», «Предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина», «Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции», «Причины вымирания видов». Создание презентаций по темам: «История развития эволюционных идей», «Синтетическая теория эволюции», «Путешествие на корабле "Бигль"».	2 2	3
	Содержание учебного материала Вид и его критерии. Популяция — структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Синтетическая теория эволюции, и ее основные положения. Макроэволюция. Направления и пути эволюции. Биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Причины биологического прогресса и регресса.		
Тема 4.2 Механизмы эволюционного процесса	Тема 4.2.1 Факторы эволюции. Популяционная структура вида Тема 4.2.2 Движущие силы эволюции. Роль изменчивости в эволюционном процессе Тема 4.2.3 Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Тема 4.2.4 Видообразование. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании. Тема 4.2.5 Макроэволюция. Биологический прогресс и биологический регресс.	2 2 2 2 2	
	Практические занятия №25 Морфологические особенности растений различных видов и их классификация. №26 Изменчивость организмов, построение вариационного кривой и ряда №27 Приспособленность организмов к среде обитания. Ароморфозы у растений . №28 Заключительно-обобщающий урок по теме: «Эволюционное учение»	2 2 2 2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с текстом учебника, составление конспекта прочитанного. Оформление таблицы: «Основные направления эволюционного процесса»	2	3
Раздел 5 История развития жизни на Земле.	Содержание учебного материала Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле. Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация.		
Тема 5.1. Возникновение и развитие жизни на Земле.	Тема 5.1.1 Современные представления о возникновении жизни.	2	
	Тема 5.1.2 Развитие жизни на Земле в архейскую, протерозойскую и палеозойскую эру.	2	
	Тема 5.1.3 Развитие жизни на Земле в мезозое и кайнозое. Классификация организмов.	2	
	Тема 5.1.4 Многообразие органического мира. Основные ароморфозы животного и растительного мира.	2	
	Практическое занятие <i>№29 Развитие жизни на земле в различные геологические эпохи</i> <i>№30 Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.</i>	2 2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение биологической терминологии, ведение терминологического словаря. Составление кроссвордов. Написание рефератов по темам (на выбор): «Современные представления о зарождении жизни», «Основные гипотезы происхождения жизни на Земле». Создание презентаций по темам: «Гипотезы происхождения жизни», «Ранние этапы развития жизни на Земле», «Расцвет рептилий в мезозое и возможные причины исчезновения динозавров», «Краткая история развития органического мира», «Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции». Подготовка к семинару по теме "Возникновение и развитие жизни на Земле"	2 2 2 2	3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Содержание учебного материала Происхождение человека. Человек как вид, его место в системе органического мира. Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Движущие силы и этапы эволюции человека. Человеческие расы, их генетическое родство. Критика расизма.		
Тема 5.2. Эволюция человека	Тема 5.2.1 Положение человека в системе живого мира. Этапы эволюции человека.	2	
	Тема 5.2.2 Эволюция современного человека. Человеческие расы, их происхождение и единство.	2	
	Практические занятия <i>№31 Заключительно-обобщающий урок по теме: «История развития жизни на Земле».</i>	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение биологической терминологии ведение терминологического словаря. Составление кроссвордов. Написание рефератов по темам (на выбор): «Эволюция приматов и этапы эволюции человека», «Современный этап развития человечества». Создание презентаций по темам: «Человеческие расы», «Опасность расизма», «Современные гипотезы о происхождении человека». Оформление таблицы: «Доказательство происхождения человека от животных».	2 2 2 2	3
Раздел 6 Основы экологии	Содержание учебного материала Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их значение. Экосистема (биогеоценоз), ее компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Видовая и пространственная структура экосистемы. Типы взаимоотношений в экосистеме. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Причины устойчивости и смены экосистем. Правила экологической пирамиды. Сукцессии. Искусственные сообщества — агроэкосистемы и урбоэкосистемы.		
Тема 6.1 Экосистемы	Тема 6.1.1. Взаимодействие организма и среды. Факторы и закономерности.	2	
	Тема 6.1.2 Популяция в экосистеме. Экологическая ниша.	2	
	Тема 6.1.3 Экосистемы. Поток энергии и цепи питания. Сукцессии.	2	
	Тема 6.1.4 Биоценоз и биогеоценоз	2	
	Тема 6.1.5 Агроценозы. Применение экологических знаний в практической деятельности.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Практические занятия №32. Оценка влияния температуры воздуха на организм. №33. Аквариум как модель экосистемы. №34..Динамика численности популяций. Составление экологических пирамид. №35. Защита экологических проектов.	2 2 2 2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение биологической терминологии, ведение терминологического словаря. Написание рефератов по темам (на выбор): «Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости», «Различные экологические пирамиды и соотношения организмов на каждой их ступени». Составление цепей питания.	2 2 2	3
	Содержание учебного материала Биосфера — глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере. Биосфера и человек. Природные ресурсы и их использование. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы.		
Тема 6.2 Биосфера— глобальная экосистема. Биосфера и человек	Тема 6.2.1 Структура биосферы. Состав и функции биосферы. Тема 6.2.2 Круговорот биогенных элементов в биосфере. Тема 6.2.3 Биосфера и человек	2 2 2	
	Практическое занятие №36 Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем. №37 . Определение качества воды водоема. №38. Решение экологических задач исследовательской направленности. №39. Способы определения видовой принадлежности животного мира.	2 2 2 2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение биологической терминологии, ведение терминологического словаря. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности. Написание рефератов и презентаций по темам (на выбор): «Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества», «Рациональное использование и охрана (конкретных) не возобновляемых природных ресурсов», «Рациональное использование и охрана (конкретных) возобновляемых природных ресурсов», «Устойчивое развитие природы и общества».	2 2 2 2	3
	Содержание учебного материала Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики. Рассмотрение бионикой особенностей морфофизиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.		
Тема 6.3 Рациональное природопользование. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природе	Тема 6.3.1 Рациональное природопользование. Тема 6.3.2. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природе. Тема 6.3.3. Бионика. Тема 6.3.4 Заключительно-обобщающий урок по теме "Основы экологии"	2 2 2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение биологической терминологии, ведение терминологического словаря. Создание презентации: «Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека».	2 2	2
консультация		1	
Лекции		117	
Практические занятия		78	
Самостоятельная работа		100	
Итого		296	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия кабинета биологии и экологии.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- ученическая доска
- комплекты плакатов,
- натуральные объекты для проведения практических и лабораторных работ (семена, гербарии, растения, коллекции и т.п.),
- набор реактивов и лабораторной посуды для опытов,
- пособия для лабораторных работ,
- справочные пособия, дидактические материалы;
- раздаточный материал в виде таблиц.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- медиапроектор,
- электронный микроскоп с комплектом готовых микропрепаратов,
- презентации с опытами.

4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.2.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

Основные источники:

1. Биология : Учебник и практикум Для СПО / под ред. Ярыгина В.Н. - 2-е изд. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 378. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-09603-3 : 889.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433339>
2. Сивоглазов, Владислав Иванович.
Биология. Общая биология. Базовый уровень. 10 класс [Текст] : учебник : рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации. - 4-е изд., стер. - Москва : Дрофа, 2016 (Смоленск : Фил. "Смол. полиграф. комбинат", 2016). - 254 с. : ил. - Библиогр.: с. 252. - ISBN 978-5-358-16109-2 : 327-00.
3. Сивоглазов, Владислав Иванович.
Биология. Общая биология. Базовый уровень. 11 класс [Текст] : учебник : рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации. - 3-е изд., стер. - Москва : Дрофа, 2016 (Смоленск : Фил. "Смол. полиграф.

комбинат", 2016). - 207 с. : ил. - Библиогр.: с. 204. - ISBN 978-5-358-16143-6 : 327-00.

Дополнительные источники:

- Обухов, Дмитрий Константинович.

Биология: клетки и ткани. Учебное пособие Для СПО/Еремченко О.З. – 3-е изд.: пер. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 291. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07499-4.

- Еремченко Ольга Зиновьевна.

Биология: учение о биосфере. Учебное пособие Для СПО/ Еремченко О.З. -3-е изд.: пер и доп. – Москва. Издательство Юрайт. 2019. – 236 – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10183-6

- Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.Н. и др. Биология. Общая биология. 10-11 классы : Учебник общеобразовательных учреждений: базовый уровень. - 9-е изд. - М. : Просвещение, 2019. - 304 с. : ил. - (Академический школьный учебник). - ISBN 978-5-09-019775-5 : 249-00.

4.2.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office Word 2013/2007 Microsoft Office, Excel 2013/2007 Microsoft Office, Power Point 2013/2007

4.2.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

Интернет-ресурсы

1. www.openclass.ru (Открытый класс: сетевые образовательные сообщества).
2. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
3. www.festival.1september.ru (Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»).
4. <http://www.iprbookshop.ru/> Электронно-библиотечная система.
5. www.sbio.info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
6. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).
7. www.5ballov.ru/test (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).
8. www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm (Телекоммуникационные викторины по биологии — экологии на сервере Воронежского университета).
9. www.biology.ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).

10. www.informika.ru (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).
11. www.nrc.edu.ru (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).
12. www.nature.ok.ru (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М.В.Ломоносова).
13. www.kozlenkoa.narod.ru (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам). www.schoolcity.by (Биология в вопросах и ответах).
14. www.bril2002.narod.ru (Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек»).
15. cchgeu.ru/university/library/dostupnye-ebs —электроннаябиблиотека

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе обучения. Достижение личностных результатов оценивается на качественном уровне (без отметки). Сформированность метапредметных и предметных умений оценивается в баллах в процессе выполнения основных видов учебной деятельности обучающихся, тестирования, выполнения обучающимися самостоятельной работы, по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Сформированность умений • метапредметных: 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;	– оценка за презентации и рефераты – оценка за коллективную самопроверку, – оценка выполнения

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; 6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов; 7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; 8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; 9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. •предметных: 1) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; 2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование	практической деятельности и формулировку выводов - оценка за лабораторные занятия – в виде устного опроса. – оценка за подготовку самостоятельных сообщений студентов. – в виде устного опроса. – оценка лабораторных и практических занятий. - оценка презентаций, рефератов - тестовые задания, опрос
--	---

биологической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

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

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

Личностные умения на оценку не оценку

В результате изучения учебной 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 развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

- описывать особей видов по морфологическому критерию;

- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах

- работа с конспектом,
решение задач

- оценка за практические, лабораторные работы.

- оценка за подготовку рефератов, устные ответы студентов.

- оценка за практические, лабораторные работы.

своей местности; • сравнивать: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения; • анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; • изучать изменения в экосистемах на биологических моделях; • находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;	-устный индивидуальный контроль; -письменный фронтальный контроль; тестирование открытого и закрытого типов. - оценка за выполнение рефератов.. -оценка самостоятельной работы по пятибальной системе.
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: • основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости; • строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура); • сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; • вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; • биологическую терминологию и	- оценка за выполнение контрольных работ - оценка за выполнение практических работ. -оценка самостоятельной работы -решение задач

символику;	- зачет по дисциплине.
------------	------------------------

Разработчики:

СПК ВГТУ преподаватель в.к.к _____ И.М. Пермякова

Руководитель

образовательной программы _____ М.В.Жданова

Эксперт

(место работы)

(занимаемая должность)

(подпись)

(инициалы, фамилия)

М П
организации

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ
рабочей программы дисциплины

№ п/п	Наименование элемента ОПОП, раздела, пункта	Пункт в предыдущей редакции	Пункт с внесенными изменениями	Реквизиты заседания, утвердившего внесение изменений