

**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

27.03.2020 г. протокол № 9

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

ПОО.01 Биология

Специальность: 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств,

Квалификация выпускника: специалист по электронным приборам и
устройствам

Нормативный срок обучения: 4 года 10 месяцев

Форма обучения: очная

Автор программы Пермякова И.М. /ФИО/

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК
«19» 02 2020 года Протокол № 4

Председатель методического совета СПК

Сергеева Светлана Ивановна

Программа утверждена на заседании педагогического совета СПК
«28» 02 2020 года Протокол № 6

Председатель педагогического совета СПК

Облиенко Алексей Владимирович

2020

Программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. № 413, Примерной программы общеобразовательной дисциплины Биология

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчик:

Пермякова Ирина Михайловна преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
1.1 Область применения программы	Ошибка! Закладка не определена.
1.2 Место дисциплины в структуре ППСЗ:	4
1.3 Общая характеристика учебной дисциплины.....	4
1.4. Профильная составляющая (направленность) общеобразовательной дисциплины.....	8
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы.....	8
2.2 Тематический план и содержание дисциплины.....	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению.....	13
3.2. Перечень нормативно правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	13
3.3 Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения учебной дисциплины.....	14
3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

БИОЛОГИЯ

1.1. Область применения программы

Реализация среднего общего образования в пределах ОПОП СПО по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 11.02.16 Монтаж техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, с учетом требований ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 года, и примерной программой дисциплины биология.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина биология является учебным предметом обязательной предметной области «естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

В учебном плане ППССЗ дисциплина «биология» входит в состав предлагаемых общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования. При этом изучение дисциплины предусмотрено на базовом уровне и направлено на достижение личностных и метапредметных результатов обучения, выполнение требований к предметным результатам обучения.

1.3 Общая характеристика дисциплины

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

- 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.

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

- повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических и химических явлений, развития современных научных взглядов, идей,

теорий, концепций, гипотез 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 и химических соединений, пути их изменения под влиянием различных факторов, способность к системному анализу возникающих проблем и вопросов, а также способность сформулировать вывод из ситуации;

– способность применять знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

– способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию, наблюдений; опытов, измерений и расчетов для решения научных и профессиональных задач;

– способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение), и других естественно научных достижений;

•предметных:

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

– владение основополагающими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование терминологией и символикой;

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

– сформированность умений объяснять результаты экспериментов, решать элементарные задачи;

-- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ и лабораторного оборудования;

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

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;**31**

- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура); **32**

- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование

приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; **33**

- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; **34**
- биологическую терминологию и символику; **35**

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; **У1**
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания); **У2**
- описывать особей видов по морфологическому критерию; **У3**
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности; **У4**
- 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; **У5**
- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; **У6**
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях; **У7**
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать; **У8**

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

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;

- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

1.4. Профильная составляющая (направленность) общеобразовательной дисциплины: дисциплина изучается на базовом уровне.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем работы обучающихся в академических часах (всего)	117
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	117
в том числе:	
лекции, уроки	78
практические занятия	39
лабораторное занятие	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение	-
в том числе:	
работа с конспектом	-
работа с учебником	-
подготовка сообщений	-
подготовка к семинарскому занятию	-
подготовка реферата	-
Консультации	-
Промежуточная аттестация в форме	
Семестр №2 –дифференцированный	

Самостоятельная работа в общеобразовательном цикле согласно ФГОС СПО по специальности не планируется, но выполняется обучающимися как домашнее задание.

2.2. Тематический план и содержание дисциплины БИОЛОГИЯ

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельные работы обучающихся 2	Объем часов 3	Формируемые знания и умения 4
РАЗДЕЛ 1	Клетка – единица живого.		
Тема 1.1. Введение	1. Развитие биологии, как науки. 2. Свойства и уровни организации живой материи.	2 2	35, У1, У6
Тема 1.2. Цитология – наука о клетке.	3. Химический состав клетки. Неорганические соединения клетки. 4. Липиды и углеводы. 5. Белки. Строение и функции белков. <i>6 Лабораторное занятие №1 «Каталитическая активность фермента каталазы в животных и растительных тканях»</i> 7 Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения клетки. <i>8 Лабораторное занятие №2 "Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука"</i> 9. Цитоплазма. Мембранные органоиды клетки. 10. Ядро. Прокариоты и эукариоты 11. <i>Лабораторное занятие №3 «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом»</i> <i>Самостоятельная работа:</i> - Работа с учебником: заполнить таблицы, зарисовать клетки разнообразных групп организмов, виртуальное воспроизведение строения клетки с заданными функциями. - Изучение биологической терминологии, ведение терминологического словаря. Составление кроссвордов на выбор с использованием цитологических понятий.	2 2 2 2 2 1 2 2 2	31,32,34, У1, У4, У6
Тема 1.3 Обеспечение клеток энергией.	12. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез. 13. Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода. 14. Практическое занятие №1 «Обмен веществ в организме. Составление рациона питания» <i>Самостоятельная работа:</i> - Задания на выбор: подготовить наглядные блок-схемы, составить меню, учитывая энергозатраты и калорийность пищи с разбивкой на углеводы, белки и жиры. Подготовить список продуктов, учитывая потребности в витаминах. - Изучение биологической терминологии, ведение терминологического словаря. Решение	2 2 2	31, 33,35, 34, У6,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельные работы обучающихся	Объем часов	Формируемые знания и умения
1	2	3	4
	биологических задач		
Тема 1.4. Наследственная информация и реализация её в клетке	15. Генетическая информация. Удвоение ДНК, синтез РНК по матрице ДНК. Генетический код. 16. Биосинтез белков. 17. Практическое занятие №2 «Решение задач по молекулярной биологии»	2 2 2	33, 34, У1, У5
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Решение задач по молекулярной биологии: удвоение ДНК, синтез разных типов РНК. Биосинтез белка. Решение задач		
Раздел 2	Размножение и развитие организмов		31, 35, У1, У6
Тема 1.5 Размножение организмов	18. Бесполое и половое размножение.	2	
	19. <i>Лабораторное занятие №4 «Жизненный цикл клетки. Сравнение процессов митоза и мейоза».</i>	2	
	20. Образование половых клеток. Оплодотворение.	2	
Тема 1.6. Индивидуальное развитие организмов	21. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организма. Онтогенез. <i>Самостоятельная работа:</i> - Семинарское занятие: «Закономерности биологии». Подготовка индивидуальных или коллективных проектов. Подготовить рефераты на заданные темы. - Работа над конспектом: сравнительная таблица клеток, типов размножения, блок-схемы жизненных циклов и уровней организации различных систематических групп.	2	
Раздел 3	Основы генетики и селекции.		
	22. Основные закономерности наследственности и изменчивости, понятия генетики.	2	31-35, У1, У5
	23. <i>Лабораторное занятие №5 «Основные закономерности наследственности и изменчивости».</i>	2	
	24 Практическое занятие №3 «Решение задач на моно- и дигибридное скрещивание»	2	
	<i>Самостоятельная работа:</i> - Подготовить презентации по теме - Решение задач по генетике, расшифровка генетического кода и генетических карт.		
	25. Практическое занятие №4 «Решение задач на взаимодействие аллельных и неаллельных генов»	2	
	26. Биотехнология. Учение Н.И.Вавилова	2	
	<i>Самостоятельная работа:</i> - Подготовить сообщения на выбранные темы. - Решение задач: анализ родословных, прогноз проявления генетических заболеваний, разработка алгоритма действий для получения организма с заданными признаками.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельные работы обучающихся	Объем часов	Формируемые знания и умения
1	2	3	4
	- Решение задач по генетике.		
Раздел 4	Эволюция		
	27. Возникновение и развитие эволюционных представлений.	2	31, 35, У1, У6
	28. Чарлз Дарвин и его теория происхождения видов. Доказательства эволюции.	2	
	29. Лабораторное занятие №6 «Доказательства эволюции»	2	
	29 Вид. Критерии вида. Популяция.	2	
	30. Практическое занятие № 5 «Изучение морфологических критерий вида»	2	
	31. Роль изменчивости в эволюционном процессе	2	
	32. Лабораторное занятие №7: «Изменчивость построение вариационной кривой и ряда»	2	
	33. Естественный отбор. Формы естественного отбора.	2	
	34. Факторы эволюции. Синтетическая теория эволюции	2	
	35. Лабораторное занятие №8 «Выявление элементарных факторов эволюции»	2	
	36. Видообразование. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании.	2	
	37. Макроэволюция. Доказательства эволюции. Биологический прогресс и биологический регресс.	2	
	38. Лабораторное занятие №9: «Изучение приспособленности организмов к среде обитания. Выявление ароморфозов у растений и идиоадаптаций у насекомых (животных)».	2	
	Самостоятельная работа: - Работа с учебником. оформить наглядные пособия из природного материала по теме. - Работа над конспектом. Оформить таблицу в тетрадь «Основные направления эволюционного процесса», - Подготовить рефераты и презентации выбранные на темы по главе.		
Тема 1.7	Возникновение и развитие жизни на Земле. Происхождение человека.		
	39. Возникновение жизни на земле. Современные представления о возникновении жизни.	2	32, 33, 36, У6, У5, У1
	40. Лабораторное занятие №10 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни на Земле».	2	
	41. Развитие жизни на Земле в криптозое и палеозое.	2	
	42. Развитие жизни на Земле в мезозое и кайнозое.	2	
	43. Многообразие органического мира. Классификация организмов.	2	
	44. Практическое занятие №6 «Классификация растений».	2	
	45. Практическое занятие №7 «Особенности классификации животных».	2	
	46. Происхождение человека. Положение его в системе животного мира.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельные работы обучающихся	Объем часов	Формируемые знания и умения
1	2	3	4
	47. Факторы эволюции человека. Эволюция современного человека.	2	
	<i>Самостоятельная работа:</i> - работа с учебником: задания в конце раздела. -подготовить рефераты и презентации: «Основные гипотезы происхождения жизни на земле». - Работа над конспектом: оформить таблицу «Систематика человека» и таблица «Этапы антропогенеза» - Биологические задачи на оформление гербария.		
Раздел 5	Экосистемы.		
	48. Взаимоотношения организма и среды.	2	31, 35, 36, У1, У5, У6
	49. Популяция в экосистеме	2	
	50. Экосистема: устройство и динамика.	2	
	51. <u>Практическое занятие №8 «Аквариум как модель экосистемы».</u>	2	
	52. Биоценоз и биогеоценоз. Влияние человека на экосистемы	2	
	53. Биосфера. Круговорот биогенных элементов в биосфере.	2	
	54. <u>Практическое занятие №9 «Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем».</u>	2	
	55. Биологические основы охраны природы Ноосфера.	2	
	56. Практическое занятие №10 «Влияние температуры на жизнеспособность листьев разных экологических групп»	2	
	<i>Самостоятельная работа:</i> - работа с учебником:составить обобщающую таблицу: «Биосфера». - работа с конспектом: выписать основные понятия по разделу - подготовить презентации, рефераты по выбранным темам главы. - решение задач по экологии на контроль численности и т.п.		
Раздел 6	Бионика		
	57. Бионика - одно из направлений биологии и кибернетики.	2	31, 35, 36, У1, У6
	58. Задачи и перспективы современной бионики.	2	
	<i>Самостоятельная работа:</i> Подготовить презентации на тему: «Перспективы современной бионики», и т.п. Проектные работы по желанию или по выбранным темам семинарского занятия.		
Всего		117	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы 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.

3.2. Перечень нормативных правовых документов, 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.

3.3. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины:

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

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

3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается индивидуальный график обучения.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Достижение личностных результатов оценивается на качественном уровне (без отметки). Сформированность метапредметных и предметных уменийоценивается в баллах преподавателем 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: — повышение интеллектуального уровня в процессе	

изучения биологических и химических явлений, развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез в ходе работы с <u>различными источниками информации</u>; – способность <u>организовывать сотрудничество</u> единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий; – способность <u>понимать принципы</u> устойчивости и продуктивности живой природы и химических соединений, пути их изменения под влиянием различных факторов, способность к системному анализу возникающих проблем и вопросов, а также способность сформулировать вывод из ситуации; – способность <u>применять</u> знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности; – способность к <u>самостоятельному проведению</u> исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию, наблюдений; опытов, измерений и расчетов для решения научных и профессиональных задач; – способность к <u>оценке этических аспектов</u> некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение), и других естественно научных достижениях; •предметных: – сформированность представлений о роли и месте дисциплины в современной научной картине мира; понимание её роли в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач; – владение основополагающими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование терминологией и символикой; – владение основными методами научного познания, используемыми при исследованиях, опытах: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе; – сформированность умений объяснять результаты экспериментов, решать элементарные задачи; -- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ и	– оценка за презентации и рефераты – оценка за коллективную самопроверку, – оценка выполнения практической деятельности и формулировку выводов - оценка за лабораторные исследования – в виде устного опроса. – оценка за подготовку самостоятельных сообщений студентов. – в виде устного опроса. – оценка лабораторных и практических занятий.
--	--

лабораторного оборудования; – сформированность собственной позиции по отношению к информации, получаемой из разных источников, глобальным проблемам и путям их решения. В результате изучения учебной дисциплины «Биология» обучающийся должен: • 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 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;	- оценка презентаций, рефератов - тестовые задания, опрос - работа с конспектом, решение задач - оценка за практические, лабораторные работы. – оценка за подготовку рефератов, устные ответы студентов. - оценка за практические, лабораторные работы. -устный индивидуальный контроль;
---	--

• 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; 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 символику;	-письменный фронтальный контроль; тестирование открытого и закрытого типов. - оценка за выполнение рефератов.. -оценка самостоятельной работы по пятибальной системе. - оценка за выполнение контрольных работ - оценка за выполнение практических работ. -оценка самостоятельной работы -решение задач - зачет по дисциплине.
---	---

Разработчик:

СПК ВГТУ преподаватель п.к.к.



И.М. Пермякова

Руководитель образовательной программы



Г.Н.Петрова

Эксперт ВГТУ

