

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор  
по учебно-методической работе

А.А.Панфилов

« 29 »



20/14 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Биология  
для специальности  
среднего профессионального образования  
технического профиля  
13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и  
электромеханического оборудования

Владимир, 20/14

Рабочая программа разработана в соответствии ФГОС среднего (полного) общего образования (утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. № 413) и на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины « Биология» , предназначенной для изучения биологии в учреждениях среднего профессионального образования ,реализующих образовательную программу среднего(полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена ( одобренной Департаментом государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Минобрнауки России 16.04.2008г.) 13.02.11) Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования

Кафедра-разработчик: КИТП ВлГУ.

Рабочую программу составил: доцент кафедры Почвоведения Шентерова Е.М.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии Колледжа инновационных технологий и предпринимательства ВлГУ

протокол № 1 от «29» 08 2014 года

Директор КИТП ВлГУ Ю.Д. Корогодов

Программа переутверждена:

на \_\_\_\_\_ учебный год, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Директор колледжа ВлГУ \_\_\_\_\_ Ю.Д. Корогодов

Программа переутверждена:

на \_\_\_\_\_ учебный год, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Директор колледжа ВлГУ \_\_\_\_\_ Ю.Д. Корогодов

## СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Биология

название дисциплины

---

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в общеобразовательный цикл

---

*указать принадлежность учебной дисциплины к учебному циклу*

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

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

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) учёных в развитие биологической науки; 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 естественно-научной 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 её оценивать; Использовать приобретённые 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).

Указываются требования к умениям и знаниям в соответствии с перечисленными в п.1. ФГОСов по специальностям / профессиям. Для каждого ожидаемого результата образования должно быть установлено соответствие с конкретной компетенцией (или несколькими компетенциями).

#### 1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося 39 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)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
в том числе:	
лабораторные работы	22
практические занятия	
контрольные работы	
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	39
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено)	
.....	
.....	
Указываются другие виды самостоятельной работы при их наличии (реферат, расчетно-графическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа и т.п.).	
Итоговая аттестация в форме (экзамен, зачет) <u>зачет</u>	

## 2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<i>Основы цитологии</i>	44	
<b>Тема 1.1</b>	Содержание учебного материала	5	1
	1   Предмет, задачи и методы цитологии. Основные положения клеточной теории.	3	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся		
<b>Тема 1.2</b>	Содержание учебного материала	4	1
	1   Строение и функции клетки. Химический состав клетки.	4	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся		
<b>Тема 1.3.</b>	Содержание учебного материала	2	1
	1   Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		
<b>Тема 1.4.</b>	Содержание учебного материала	2	1
	1   Размножение и индивидуальное развитие организмов. Деление клеток.	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		
<b>Тема 1.5.</b>	Содержание учебного материала	2	1
	1   Размножение организмов. Индивидуальное развитие организмов.	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	2
	Контрольные работы	4	1
	Самостоятельная работа обучающихся		
<b>Раздел 2.</b>	<i>Основы генетики</i>	38	
<b>Тема 2.1.</b>	Содержание учебного материала	4	1
	1   Наследственность. Основные закономерности наследования. Сцепленное наследование. Генетика пола.	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		
<b>Тема 2.2.</b>	Содержание учебного материала	6	1
	1   Основные положения хромосомной теории наследственности. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Значение генетики для медицины и здравоохранения.	5	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	5	2
	Самостоятельная работа обучающихся		

Тема 2.3.	Содержание учебного материала	2	1
	1   Изменчивость. Закон гомологичных рядов Н.И.Вавилова. Мутации как материал для отбора.	4	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	2	
Тема 2.4.	Самостоятельная работа обучающихся	2	1
	Содержание учебного материала	2	
	1   Основы селекции. Основные направления биотехнологии.	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
Раздел 3. Тема 3.1.	Контрольные работы	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Содержание учебного материала	33	
	Эволюционное учение		
	1   Доказательства эволюции. Основные положения эволюционной теории Дарвина.	4	
Тема 3.1.	Лабораторные работы	4	2
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание учебного материала	4	
Тема 3.2.	1   Современная теория эволюции. Вид и популяция. Результаты эволюции. Развитие органического мира. Доказательства эволюции органического мира. Главные направления эволюции.	6	1
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	5	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3.	Содержание учебного материала	3	2
	1   Происхождение человека.	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	3	
<b>Всего:</b>		<b>117</b>	

Внутри каждого раздела указываются соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), контрольных работ, а также примерная тематика самостоятельной работы. Если предусмотрены курсовые работы (проекты) по дисциплине, описывается их примерная тематика. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3 (отмечено звездочкой \*). Уровень освоения проставляется напротив дидактических единиц в столбце 4 (отмечено двумя звездочками \*\*).

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета лабораторий.  
указывается наименование при наличии

Оборудование учебного кабинета: При изучении теоретического курса используются методы ИТ – применение компьютеров для доступа к интернет-ресурсам, использование обучающих программ для расширения информационного поля, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации для трансформации её в знание.

Технические средства обучения: электронные средства обучения (компьютеры, проектор)

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: \_\_\_\_\_:

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:  
микроскопы, стекла (предметные, покровные), чашки Петри, плакаты, макеты, лабораторный комплект, набор микроприпаратов

*Приводится перечень средств обучения, включая тренажеры, модели, макеты, оборудование, технические средства, в т. ч. аудиовизуальные, компьютерные и телекоммуникационные и т. п. (количество не указывается).*

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10—11 кл. – М., 2012.
2. Кондратьев В.М., Рязанова А.П. Общая биология. Учеб. пособие для СПО. – М., 2012.
3. Пономарев И.Н., Корнилова О.А., Лощина Е.Н. Общая биология. 10 кл. Учебник. – М., 2012.

Дополнительные источники:

1. Кондратьев В.М., Рязанов А.Г., Фадеева Е.О. Общая биология. – М., 2012.
2. Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Рувимский А.О. Общая биология. – М., 2012.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none"><li>• основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;</li><li>• строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;</li><li>• сущность биологических процессов: размещения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;</li><li>• вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;</li><li>• биологическую терминологию и символику;</li><li>• объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной 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</li></ul>	дифференцированный зачет

<p>значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;</li> </ul>	
--	--

*Результаты переносятся из паспорта примерной программы. Перечень форм контроля следует конкретизировать с учетом специфики обучения по примерной программе учебной дисциплины.*

**Рецензия**  
на рабочую программу учебной дисциплины «Биология»  
по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и  
электромеханического оборудования ,

разработанную старшим преподавателем колледжа инновационных технологий и  
предпринимательства ВлГУ **Шентеровой Е.М.**

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология», соответствует государственным требованиям к минимуму содержания и базовому уровню подготовки студентов по специальностям среднего профессионального образования.

Рабочая программа предусматривает изучение основных законов и положений курса биологии, и использования их для объяснения явлений природы. Привитие навыков и умений пользоваться знанием общебиологических закономерностей, для объяснения материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам, работать с учебной и научно-популярной литературой, владеть языком предмета.

Рабочая программа состоит из разделов :учение о клетке, размножение и индивидуальное развитие организмов; основы генетики и селекции; эволюционное учение история развития жизни на земле; основы экологии ;бионика.

В программе предусмотрены по всем темам и разделам представления, знания и умения, которые необходимо сформировать у студентов в процессе изучения дисциплины.

Рабочая программа содержит тематику проверочных и самостоятельных работ, список обязательной и дополнительной литературы. Представленная рабочая программа учебной дисциплины «Биология» может использоваться при изучении биологии в средних профессиональных образовательных учебных заведениях

Рецензент: Ромашова, то преподаватель ГБПОУ ВО  
« Владимирский аграрный колледж »  
Ромашова

