

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Тарасенко Лидия Александровна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 17.10.2023 12:17:51  
Уникальный программный ключ:  
974f72a491e038b845778bd767f1d39f20a335f

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ  
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ  
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ»  
«ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

Рассмотрено и одобрено  
на заседании педагогического совета  
Протокол № 15  
От «31» 09 \_\_\_\_\_ 2021 г.



Л.А. Тарасенко

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОУД.10 БИОЛОГИЯ»**

**По специальности:**

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Симферополь  
2021 г.

Рабочая программа учебной общеобразовательной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г., на основании примерной основной образовательной программы среднего общего образования, (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з)), а также на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «БИОЛОГИЯ» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (Протокол № 3 от 21 июля 2015 г.).

**Организация-разработчик:** Автономная некоммерческая организация «Профессиональная образовательная организация» «Финансово-экономический колледж».

**Разработчик:**

**БОРТНЕВСКАЯ Анастасия Дмитриевна** – преподаватель АНО «ПОО» «ФЭК»

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. директора по УМР

  
\_\_\_\_\_ Н.Ю. Данченко

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>18</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОУД.10 БИОЛОГИЯ»

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС среднего общего образования и ФГОС СПО.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Общеобразовательная учебная дисциплина.

Содержание программы «Биология» направлено на достижение следующих

### задач:

- понимать взаимосвязь и взаимозависимость естественных наук, их влияние на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;

- использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;

- 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;

- оказывать первую помощь при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

- повышать интеллектуальный уровень в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни,

- способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способен к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

- уметь обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

- способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

- 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.

Для лучшего усвоения материала изложение его производится с применением аудиовизуальных средств обучения.

**Круг основных проблем курса.** В программе дисциплины отражены важнейшие задачи, стоящие перед биологической наукой, решение которых направлено на рациональное природопользование, охрану окружающей среды и здоровья людей.

При отборе содержания использован культуросообразный подход, в соответствии с которым обучающиеся должны усвоить знания и умения, необходимые для формирования общей культуры, определяющей адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и в практической деятельности

Для достижения эффективных результатов обучения следует использовать различные формы работы в зависимости от конкретных условий:

1. тесный контакт с преподавателями специальных дисциплин;
2. системный контроль за работой;
3. выборочная проверка конспектов лекций для выявления вопросов, наиболее трудно усваиваемых студентами;
4. чередование лекций с практическими занятиями по разделам, завершаемым в лекционном курсе.
5. выделение теоретических понятий, вводимых в курсе биологии, запись их определений в словарь терминов, рассчитанная на углубления этих понятий в процессе дальнейшего освоения предмета.

Для расширения кругозора учащихся отводятся часы на самостоятельную работу: написание рефератов, работу со словарями, учебными пособиями, справочниками.

Настоящая программа определяет объем и содержание знаний, навыков и учебно-воспитательных задач предмета. При этом за педагогом сохраняется право творческой организации материала: перестановки отдельных тем, выбор тестовых и практических заданий.

Курс предмета «Биология» рассчитан на объеме 36 часов

Промежуточная аттестация осуществляется в виде дифференцированного зачета в первом семестре. Контроль усвоения дисциплины рекомендуется проводить с применением различных форм текущего контроля: опросы, тестирование, контрольные работы, самостоятельные работы, презентации и т.п.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>36</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>36</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>-</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины: «ОУД.10 БИОЛОГИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций	Уровень освоения
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1		
	<b>Объём аудиторной нагрузки</b>	1		
	Что изучает биология как наука. Основные свойства живых организмов. Связь биологии с другими науками	1	ОК.1	1
	<b>Примерные задания домашней работы обучающихся:</b> [1]Стр. 3-7 прочитать, выписать основные задачи биологии			
<b>Раздел 1 Учение о клетке</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	5		
	<b>Объём аудиторной нагрузки</b>	5		
	<b>1.1 Клетка- основная структурно-функциональная единица всех живых организмов</b> Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке. Строение и функции клетки.	1	ОК.1 ОК.4	2
	<b>Лабораторные работы</b>			
	1.1.2.1 Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание.	2		
	<b>1.2 Строение и функции хромосом</b>			
	1.2.1 Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Клеточная теория строения организмов. 1.2.2 Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	2	ОК.1 ОК.2 ОК.7 ПК2.3	2
	<b>Примерные задания домашней работы обучающихся при изучении раздела 1:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сравнение строения растительной, животной и грибной клеток. Результаты оформляются в таблице произвольной формы</li> <li>• Составление сравнительной характеристики ДНК и РНК. [2] § 1.3</li> </ul>			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций	Уровень освоения
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выучить фазы митоза и мейоза</li> </ul>			
<b>Раздел 2</b> <b>Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		
	<b>Объём аудиторной нагрузки</b>	<b>4</b>		
	<b>Тема 2.1 Организм – единое целое</b>	1	ОК.1 ОК.4	2
	2.1.1 Организм. Многообразие организмов			
	2.1.2 Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение	1	ОК.4 ОК.6	2
	<b>Тема 2.2 Индивидуальное развитие организма</b>	1	ОК.1 ОК.4	2
	2.2.1 Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие			
2.2.2 Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье	1	ОК.6	2	
<b>Примерные задания домашней работы обучающихся при изучении раздела 2:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Сравнение процессов митоза и мейоза (выявить различия, установить сходство, сделать вывод)</li> <li>Составление план-доказательство на вопрос: Каким образом проявляется вредное воздействие алкоголя, курения, наркотиков на развитие зародыша человека?</li> </ul>				
<b>Раздел 3 .</b> <b>Основы генетики и селекции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>		
	<b>Объём аудиторной нагрузки</b>	<b>8</b>		
	<b>3.1 Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов</b>	1	ОК.6 ОК.9 ПК 2.3	2
	3.1.1 Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.			
	3.1.2 Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Генетика пола. Закономерности изменчивости. Наследственная или генотипическая изменчивость. Модификационная и мутационная изменчивость	1	ОК.4 ОК.9	2
	<b>Лабораторные и практические работы</b>	<b>4</b>		
3.1.3.1 Составление простейших схем скрещивания. Решение элементарных генетических задач.	2			
3.1.3.2 Изучение изменчивости организмов, построение вариационного ряда и кривой				



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций	Уровень освоения		
		2				
	<p><b>Тема 3.2 Основы селекции</b></p> <p>3.2.1 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</p> <p><b>Примерные задания домашней работы обучающихся при изучении темы 3:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подготовка сообщения «Наследственные болезни человека»</li> <li>• Подготовка рефератов о новых видах животных и сортов растений</li> </ul>	2	ОК.2 ПК1.2	2		
<b>Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>				
	<b>Объём аудиторной нагрузки</b>	<b>8</b>				
	<b>4.1 История развития эволюционных идей.</b> Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии	2			ОК.1 ОК.6	2
	<b>4.2 Эволюционное учение Ч. Дарвина о происхождении видов.</b> Концепция вида, его критерии. Популяция – структурная единица вида и эволюции. Движущие силы	2			ОК.1	2
	<b>4.3 Теории происхождения жизни на Земле.</b> Краткая история развития органического мира. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции	2			ОК.4 ПК2.3	2
	<b>Лабораторные и практические работы</b>					
	4.2.1 Описание особей одного вида по морфологическому критерию. Приспособление организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной)	2				
	<p><b>Примерные задания домашней работы обучающихся при изучении раздела 4:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебных пособий [1] §46, 47 Сравнение взглядов К. Линнея, Ж. Б. Ламарка и Ч. Дарвина о развитии жизни на Земле (выделить черты сходства и различия)</li> <li>• Составление сравнительной характеристики естественного и искусственного отбора. Оформление в виде таблицы сравнения</li> <li>• Проработка таблицы развития жизни на Земле (выучить эры и периоды)</li> </ul>					
<b>Раздел 5. Происхождение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>				
	<b>Объём аудиторной нагрузки</b>	<b>3</b>				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций	Уровень освоения
ение человека	<b>5.1 Современные гипотезы о происхождении человека.</b> Доказательства родства человека с млекопитающими животными	2	ОК.1 ОК.7	2
	<b>5.2 Эволюция человека. Единство происхождения человеческих рас</b>	1	ОК.1 ОК.7	2
	<b>Примерные задания домашней работы обучающихся при изучении раздела 5:</b> 5.1.1 Анализ «Теории вечности жизни» (привести аргументы «за» и «против» неё). Проработка учебных пособий [1] §62 5.2.1 Проработка лекции. Составить схему «Сходство человека и человекообразных обезьян»			
Раздел 6. Основы экологии	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>		
	<b>Объём аудиторной нагрузки</b>	<b>5</b>		
	<b>Тема 6.1 Основные понятия экологии</b> 6.1.1 Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Причины устойчивости и смены экосистем	2	ОК.1 ОК.7	2
	<b>Тема 6.2 Понятие о биосфере</b> 6.2.1 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, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах	1	ОК.7 ПК6.1	2
	<b>Лабораторные и практические работы</b>			
	6.1.2.1 Решение экологических задач	2		
	<b>Примерные задания домашней работы обучающихся при изучении раздела 6:</b> • [1] §68 составление схемы «Типы взаимоотношений» • Составление кроссворда по изученной теме • Изучение глобальных экологических проблем региона. Оформление в тетради произвольное (представление проектов)			
Раздел 7 Бионика	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		
	<b>Объём аудиторной нагрузки</b>	<b>1</b>		
	7.1.1 Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики, рассматривающее особенности	1	ОК.1	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций	Уровень освоения
	морфофизиологической организации живых организмов и их использование для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами		ОК.7	
	<b>7.1.2 Дифференцированный зачет</b>	<b>1</b>		
	<b>Примерные задания домашней работы обучающихся при изучении раздела 7.</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Написание сочинения по теме: «Бионика и мы»</li> </ul>			
	<b>Аудиторная нагрузка</b>	<b>36ч</b>		
	Дифференцированный зачет	1		
	<b>Итого по учебной дисциплине максимальная нагрузка</b>	<b>36</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОУД.10 БИОЛОГИЯ»

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета - биологии.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места студентов по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- таблицы демонстрационные.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- лицензионное программное обеспечение;
- мультимедиа-проектор.

Информационное обеспечение обучения

- 3.2. Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

#### 3.2.1. Основные источники

1. Константинов, В.М. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей [Текст] : учебник / В.М. Константинов, А.Г. Резанов, Е.О. Фадеева. – Москва : Академия, 2018. – 256 с.

#### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Верхошенцева, Ю. П. Биология : учебное пособие для СПО / Ю. П. Верхошенцева. — Саратов : Профобразование, 2020. — 146 с. — ISBN 978-5-4488-0651-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91854.html> (дата обращения: 25.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Тулякова, О. В. Биология : учебник для СПО / О. В. Тулякова. — Саратов : Профобразование, 2020. — 450 с. — ISBN 978-5-4488-0746-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/105785.html> (дата обращения: 25.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Курбатова, Н. С. Общая биология : учебное пособие для СПО / Н. С. Курбатова, Е. А. Козлова. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1895-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87078.html> (дата обращения: 25.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Маглыш, С. С. Биология : полный курс подготовки к тестированию и экзамену / С. С. Маглыш. — Минск : Тетралит, 2018. — 384 с. — ISBN 978-985-7081-90-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/88866.html> (дата обращения: 25.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Левэ, О. И. Тренажер по биологии для подготовки к централизованному тестированию и экзамену / О. И. Левэ. — 2-е изд. — Минск : Тетралит, 2019. — 400 с. — ISBN 978-985-7171-28-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/88847.html> (дата обращения: 25.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователе

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОУД.10 БИОЛОГИЯ»

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
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <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 значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;</li> </ul>	<p>экспертное наблюдение и оценка уровня овладения терминами и понятиями</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> </ul>	<p>оценка результатов выполнения практической работы, самостоятельной работы</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;</li> </ul>	<p>экспертное наблюдение и оценка уровня овладения терминами и понятиями</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>	<p>экспертное наблюдение и оценка уровня овладения терминами и понятиями</p>

отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;	
<ul style="list-style-type: none"> <li>анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;</li> </ul>	экспертное наблюдение и оценка уровня овладения терминами и понятиями
<ul style="list-style-type: none"> <li>изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;</li> </ul>	экспертное наблюдение и оценка уровня изменений в экосистемах
<ul style="list-style-type: none"> <li>находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;</li> </ul>	оценка результатов выполнения исследовательской, самостоятельной работы
<p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;</li> </ul>	оценка результатов выполнения практической работы, самостоятельной работы
<ul style="list-style-type: none"> <li>оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;</li> </ul>	оценка результатов выполнения практической работы, самостоятельной работы
<ul style="list-style-type: none"> <li>оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).</li> </ul>	экспертное наблюдение и оценка этических вопросов в области биотехнологии
<p><b>Знания:</b></p> <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> </ul>	тестовый контроль
<ul style="list-style-type: none"> <li>строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;</li> </ul>	оценка результатов самостоятельной работы
<ul style="list-style-type: none"> <li>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;</li> </ul>	оценка результатов тестового контроля
<ul style="list-style-type: none"> <li>вклад выдающихся (в том числе</li> </ul>	оценка результатов самостоятельной

отечественных) ученых в развитие биологической науки;	работы
• биологическую терминологию и символику;	оценка результатов тестового контроля