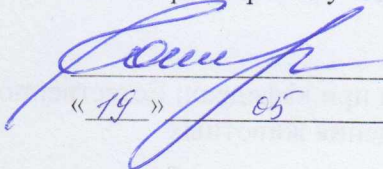


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кабатов Сергей Вячеславович
Должность: Директор Института ветеринарной медицины
Дата подписания: 01.07.2021 08:57:19
Уникальный программный ключ:
260956a74722e37c36df5f17e9b760bf9067163bb37f48258f297dafcc5809af

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по учебной работе (СПО)

 Вахмянина С.А.
«19» 05 2021г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Института
ветеринарной медицины



Кабатов С.В.

«20» 05 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПД.02. БИОЛОГИЯ

общеобразовательного учебного цикла
естественно - научный профиль
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза
качества потребительских товаров
базовая подготовка
форма обучения очная

Троицк
2021

Рабочая программа дисциплины ПД.02. Биология естественно-научного профиля по специальности среднего профессионального образования 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров разработана на основе ФГОС среднего общего образования, утверждённого Приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012г. № 413 и Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (Протокол № 3 от 21 июля 2015г.), протокол №3 от 25 мая 2017г.

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров.

РАССМОТРЕНА:

Предметно-цикловой методической комиссией общих математических и естественно – научных дисциплин при кафедрах: Естественно - научных дисциплин; Биологии, экологии, генетики и разведения животных

Председатель:

 Д.Н. Карташов

Протокол № 4 от 30.04, 2021 г.

Составитель:

Толстых В.В., преподаватель ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза:

Толстых В.В., ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Сурайкина Э.Р., методист УМУ ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Содержательная экспертиза:

Толстых В.В., преподаватель ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Карташов Д.Н., председатель ПЦМК ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Внешняя рецензия:

Чернышова Л.В., доцент кафедры Биологии, экологии, генетики и разведения животных ФГБОУ ВО «Южно-Уральский ГАУ»

Директор Научной библиотеки:





И.В. Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ПД. 02 БИОЛОГИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО с получением среднего общего образования в соответствии с ФГОС среднего общего образования 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

дисциплина ПД. 02 Биология является учебным предметом из обязательной предметной области «Естественные науки» и входит в общеобразовательный учебный цикл.

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен достигнуть следующих результатов:

личностных:

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;
- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;
- способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;
- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;
- способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
- готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

метапредметных:

- осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
- повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;
- способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;
- способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

предметных:

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

1.4. Количество часов на освоение дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;
 внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающегося 24 часов;
 консультации 12 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов всего	В том числе в форме практической подготовки
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108	33
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72	33
в том числе:		
лабораторные занятия	10	10
практические занятия	33	33
семинарские занятия	не предусмотрено	
контрольные работы	не предусмотрено	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	не предусмотрено	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24	
в том числе:		
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	не предусмотрено	
<i>реферат, конспект</i>		
Консультации	12	
Промежуточная аттестация в форме экзамен		

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ПД. 02 Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	5	
	1 Введение в биологию	2	1
	Практическое занятие	-	-
	Лабораторное занятие	-	-
	Контрольная работа	-	-
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> освоить основные понятия, методы изучения, общие закономерности в общей биологии, уровни организации живой природы; предмет, цели и задачи курса; значение биологии.	3	
Раздел 1. Учение о клетке	Содержание учебного материала	20	
	2 Химическая организация клетки.	1	1
	3 Практическое занятие № 1. Нуклеиновые кислоты.	1	2
	4 Клетка – виды, строение, функции органоидов клетки	2	1
	5 Лабораторное занятие № 1. Изучение клеток растений и животных на готовых микропрепаратах, их описание	2	2
	6 Лабораторное занятие № 2. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений	2	2
	7 Лабораторное занятие № 3. Сравнительный анализ строения клеток растений и животных	2	2
	8 Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический и энергетический обмен.	2	1
	9 Практическое занятие № 2. Ген. Генетический код. Биосинтез белка	2	2
	10 Практическое занятие № 3. Жизненный цикл клетки. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Митоз. Цитокинез	2	2
	Контрольные работы	-	-
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> краткая история изучения клетки, борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.); дифференцировка клеток; клеточная теория строения организмов; написание рефератов на темы «Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние», «Повышение продуктивности	4	

	фотосинтеза в искусственных экологических системах».			
Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов	Содержание учебного материала		10	
	11	Размножение организмов. Половое и бесполое размножение	2	1
	12	Практическое занятие № 4. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение	2	2
	13	Индивидуальное развитие организма. Биогенетический закон.	2	1
	Лабораторное занятие		-	-
	Контрольные работы		-	-
<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> освоение понятий и классификации процесса размножения; изучение стадий мейоза и индивидуального развития; индивидуальное развитие человека; репродуктивное здоровье; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека; написание рефератов на темы «Биологическое значение митоза и мейоза», «Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка».		4		
Раздел 3. Основы генетики и селекции	Содержание учебного материала		18	
	14	Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Терминология и символика.	2	1
	15	Практическое занятие № 5. Законы генетики, установленные Г.Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание.	2	2
	16	Практическое занятие № 6. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	2	2
	17	Практическое занятие № 7. Решение задач по законам Г. Менделя	2	2
	18	Изменчивости наследственная и модификационная. Генетика человека.	2	1
	19	Лабораторное занятие №4. Изучение изменчивости растений, построение вариационного ряда и кривой	2	2
	20	Селекции - методы селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.	2	1
	21	Практическое занятие № 8 Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.	2	2
	Контрольные работы		-	-
<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> наследственные болезни человека - их причины и профилактика; генетика и медицина; материальные основы наследственности и изменчивости; генетика и эволюционная теория; одомашнивание животных и выращивание культурных растений - начальные этапы селекции; биотехнология и ее достижения и перспективы развития; клонирование животных		2		

	(проблемы клонирования человека); написание реферата на тему «Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение», «Драматические страницы в истории развития генетики», «Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении», «Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов», «Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка», «Витамины, ферменты, гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке».			
Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение.	Содержание учебного материала	16		
	22	Гипотезы происхождения жизни. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.	2	1
	23	Практическое занятие № 9. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни на Земле.	2	2
	24	Общая характеристика биологии в додарвинский период. Эволюционное учение Ч.Дарвина.	2	1
	25	Микроэволюция и макроэволюция.	2	1
	26	Лабораторное занятие № 5. Вид и его критерии. Изучение и описание особей одного вида по морфологическому критерию	2	2
	27	Практическое занятие № 10. Приспособление организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной).	2	2
	Контрольные работы		-	-
<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> освоение основных понятий «эволюция», «вид», «популяция», «биологический процесс и биологический регресс»; доказательства эволюции; сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития; причины вымирания видов; основные направления эволюционного прогресса; написание реферата на тему «История развития эволюционных идей до Ч.Дарвина», «Система природы» К.Линнея и ее значение для развития биологии», «Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции», «Современные представления о зарождении жизни. Рассмотрение и оценка различных гипотез происхождения».		4		
Раздел 5. Происхождение человека	Содержание учебного материала	10		
	28	Практическое занятие № 11. Антропогенез.	2	2
	29	Практическое занятие № 12. Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека	2	2

	30	Человеческие расы. Критика расизма.	2	1
		Лабораторное занятие	-	-
		Контрольные работы	-	-
		<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> освоение гипотез происхождения жизни; составление таблицы «Эволюция органического мира» и «Эволюция человека»; написание реферата на тему «Расцвет рептилий в мезозое и возможные причины исчезновения динозавров», «Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма», «Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества».	4	
Раздел 6. Основы экологии	Содержание учебного материала		16	
	31	Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Пищевые связи, межвидовые взаимоотношения в экосистеме.	2	1
	32	Практическое занятие № 13. Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе.	2	2
	33	Практическое занятие № 14. Решение экологических задач	2	2
	34	Практическое занятие № 15. Сукцессии. Искусственные сообщества - агроэкосистемы и урбоэкосистемы.	2	2
	35	Учение В.И. Вернадского о биосфере. Биосфера и человек. Ноосфера.	2	1
	36	ПЗ № 16. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности.	2	2
		Лабораторное занятие	-	-
		Контрольные работы	-	-
		<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Роль живых организмов в биосфере. Написание рефератов на тему «Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей», «Биоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме - биосфере», «Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости», «Различные экологические пирамиды и соотношения организмов на каждой их ступени», «Пути повышения биологической продуктивности в искусственных экосистемах», «Роль правительственных и общественных экологических организаций в современных развитых странах», «Рациональное использование и охрана невозобновляемых природных ресурсов (на конкретных примерах)», «Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение»,	4	

	«Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения».		
Раздел 7. Бионика	Содержание учебного материала	4	
	37 Практическое занятие № 17. Бионика.	2	2
	Лабораторное занятие	-	-
	Контрольные работы	-	-
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> освоить понятие «бионика»; изучение направлений бионики. Рассмотрение бионикой особенностей морфо-физиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.	2	
	Консультации	12	
	Всего (часов)	108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета – Биологии (аудитория № 14).

Оборудование учебного кабинета:

Микроскопы

Стеллаж с чучелами птиц и мелких млекопитающих

Стенд «Пойкилотермные (хладнокровные) животные Челябинской области»

Стенд «Классификация групп организмов»

Стенд «Смена полового и бесполового поколений у высших растений»

Стенд «Родословное древо растительного мира, биологическая номенклатура, древо животного мира»

Стенд «Съедобные растения Троицкого района»

Стенд «Районирование Челябинской области»

Технические средства обучения:

Мультимедийный комплекс:

- ноутбук ACER AS; 5732ZG-443G25Mi15,6" WXGA ACB\Cam\$;
- видеопроектор ACER incorporated X113, Model PSV1301;
- проекционный экран

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1.1. Биология [Электронный ресурс]: учебник для студентов образовательных организаций среднего профессионального образования / Н. В. Чебышев [и др.]; под ред. Н. В. Чебышева - Москва: Академия, 2018 - 448 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Академия: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=355447>.
- 1.2. Константинов В. М. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей [Электронный ресурс]: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений СПО / В. М. Константинов, А. Г. Резанов, Е. О. Фадеева; под ред. В. М. Константинова - Москва: Академия, 2017 - 333 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Академия: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=290948>.

Дополнительные источники:

- 1.1. Верхошенцева Ю. П. Биология: Учебное пособие для СПО / Ю. П. Верхошенцева - Саратов: Профобразование, 2020 - 146 с. - Перейти к просмотру издания: <http://www.iprbookshop.ru/91854.html>.
- 1.2. Курбатова Н. С. Общая биология [Электронный ресурс]: Учебное пособие для СПО / Н. С. Курбатова, Е. А. Козлова - Саратов: Научная книга, 2019 - 159 с. - Перейти к просмотру издания: <http://www.iprbookshop.ru/87078.html>.

Интернет-ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система: «Университетская библиотека онлайн» (ООО «НексМедиа») <http://biblioclub.ru/>

2. Электронно-библиотечная система «Издательства Лань» (ООО «Издательство Лань»), <http://e.lanbok.com/> (увеличение масштаба страницы; бесплатное мобильное приложение для слабовидящих;

3. ООО «Образовательно-Издательский центр «Академия» <http://www.academia-moscow.ru>

4. ЭБС «IPRbooks» (ООО Компания «Ай Пи Эр Медиа») <http://www.iprbookshop.ru>

5. ЭБС Юрайт для СПО www.biblio-online.ru

3.3 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Форма работы	Вид занятия		
	Урок	ЛЗ	ПЗ, семинар
Интерактивный урок			
Работа в малых группах		2	
Компьютерные симуляции			
Деловые или ролевые игры			
Анализ конкретных ситуаций	2		2
Учебные дискуссии			2
Конференции			
Внутрипредметные олимпиады			
Видеоуроки			
Другие формы активных и интерактивных занятий	4		2

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Освоение содержания дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:</p> <p><u>личностных:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной 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; <p><u>метапредметных:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности; • повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками 	<p>-устный опрос;</p> <p>-фронтальный опрос;</p> <p>-индивидуальный опрос;</p> <p>-устный контроль в форме дискуссии;</p> <p>- проверка сообщения;</p> <p>-защита реферата</p> <p>-проверка таблицы</p> <p>-устный опрос;</p> <p>-фронтальный опрос;</p> <p>-индивидуальный опрос;</p> <p>-устный контроль в форме дискуссии;</p>

<p>информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> • способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий; • способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов; • умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах; • способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности; • способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач; • способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение); <p><u>предметных:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач; • владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой; • владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе; • сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи; • сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения. 	<ul style="list-style-type: none"> - проверка сообщения; - защита реферата - проверка таблицы <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - фронтальный опрос; - индивидуальный опрос; - устный контроль в форме дискуссии; - проверка сообщения; - защита реферата - проверка таблицы - промежуточная аттестация - экзамен в форме тестирования
--	---