

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ПП.03 Биология

программы подготовки специалистов среднего звена
*18.02.12 Технология аналитического контроля химических
соединений*

Форма обучения: *очная*

Находка 2022

Рабочая программа учебной дисциплины *ПП.03 «Биология»* разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений», утвержденного приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1554, примерной образовательной программой.

Разработчик(и):

Божок Е.Б., преподаватель ОСПО филиала ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г. Находке

Рассмотрено и одобрено на заседании предметной цикловой комиссии

Протокол № 9 от «20» мая 2022 г.

Председатель ПЦК



В.А. Пушной

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Биология

1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины Биология является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений и составлена на основании 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.).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: входит в состав профильных дисциплин общеобразовательного цикла, имеет связь с Экологическими основами природопользования.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Содержание программы «Биология» направлено на достижение следующих целей:

- получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, 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 логически мыслить, 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;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся 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;

- воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

- использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение студентами 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 естественнонаучной 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 естественнонаучного 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, отводимое на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка по дисциплине 117 часов, в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка 117 часов.

2. СТРУКТУРА И 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)	117
в том числе:	
теоретические занятия (лекции)	78
лабораторные работы	-
практические занятия	39
контрольные работы (<i>если предусмотрено</i>)	-
курсовая работа (проект) (<i>если предусмотрено</i>)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
в том числе:	
консультации	-
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (<i>если предусмотрено</i>)	-
<i>Указываются другие виды самостоятельной работы (реферат, доклад, расчетно-графическая работа, творческое задание, домашняя контрольная работа, написание отчета, внеаудиторная самостоятельная работа и т.п.).</i>	-
Промежуточная аттестация по учебной дисциплине в форме дифференцированного зачета	

2.2. 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) (если предусмотрено)	Объем часов	Формы контроля
1	2	3	4
Введение	Введение в курс Общей биологии	2	Фронтальная беседа
Раздел 1. Развитие жизни на Земле		33	
Тема 1.1. Многообразие живого мира	Содержание теоретического учебного материала		
	1. Многообразие органического мира на Земле	1	Презентации
	Самостоятельная работа обучающихся: Классификация и систематика органического мира	2	Домашняя работа
	Практические занятия: Систематика растений и животных	2	Домашняя работа
Тема 1.2. Происхождение жизни на Земле	Содержание теоретического учебного материала		
	1. Основные гипотезы происхождения жизни на Земле(теория взрыва галактики)	1	Опрос
	Самостоятельная работа обучающихся: Развитие органического мира	2	Домашняя работа
Тема 1.3. Химический состав клетки.	Содержание теоретического учебного материала		
	1. Классификация неорганических соединений в клетке, основные заболевания живых организмов, связанные с	1	Рефераты

Неорганические вещества		неорганическими соединениями ,основные свойства воды		
		Лабораторная работа: Неорганические вещества клетки.	2	Домашняя работа
		Практические занятия: Физические и химические свойства воды, её уникальность	2	Домашняя работа
Тема1.4. Органические соединения клетки		Содержание теоретического учебного материала		
	1.	Классификация органических соединений (белки, жиры, углеводы)	1	Опрос
		Самостоятельная работа обучающихся: Химический состав клетки. Подготовка индивидуального проекта по теме: «Витамины, ферменты, гормоны и их роль в организме».	2	Домашняя работа
Тема1.5. Строение и роль белков в клетке		Содержание теоретического учебного материала		
	1.	Первичная, вторичная, третичная структура белка	1	Опрос
		Практические занятия: Цветные реакции на белки	2	Домашняя работа
		Самостоятельная работа обучающихся: Основные аминокислоты как составляющие белков	2	Домашняя работа
Тема1.6. Внутреннее строение клетки		Содержание теоретического учебного материала		
	1.	Основные компоненты клетки. Сравнительная характеристика растительной и животной клетки	1	Опрос
		Практические занятия: Растительная и животная клетка под	2	Домашняя

	микроскопом		работа
Тема 1.7 Основные функции клетки	Содержание теоретического учебного материала		
	1.	Роль органоидов клетки, связанные с выполняемыми функциями	1 Опрос
Тема 1.8 Обмен веществ в клетке	1.	Пластический и энергетический обмены веществ в клетке, что общего и в чём разница Лабораторная работа: Обмены веществ в клетке	1 Опрос 1 Домашняя работа
	Практические занятия: Классификации обмена веществ.		2 Домашняя работа
	Самостоятельная работа обучающихся: Сравнительная характеристика обменов в клетке		2 Домашняя работа
	Содержание теоретического учебного материала		
Тема 1.9 Деление клетки	Содержание теоретического учебного материала		
	1.	Митотическое деление и его эволюционное значение	1 Опрос
Тема 1.10 Клеточная теория строения клетки	Содержание теоретического учебного материала		
	1.	Теория Шлейдена и Шванна и её биологическое значение	1 Опрос, домашняя работа
	Практические занятия: Клеточная теория в современной концепции		2 Домашняя работа
Раздел 2.Формы размножения организмов		13	
Тема 2.1.	Содержание теоретического учебного материала		

Размножение и развитие организмов	1.	Почкование организмов, вегетативное размножение организм	1	Беседа, опрос
	Самостоятельная работа обучающихся: Размножение организмов		2	Домашняя работа
Тема 2.2. Эмбриональное развитие животных	Содержание теоретического учебного материала			
	1.	Эволюционное значение эмбрионального развития	1	Опрос
	Практические занятия: Сравнительная характеристика развития эмбрионов		2	Домашняя работа
Тема 2.3. Постэмбриональное развитие организмов	Содержание теоретического учебного материала			
	1.	Развитие с полным и неполным превращением	1	Опрос
	Самостоятельная работа обучающихся: Основные стадии развития организмов, их эволюционное значение		4	Домашняя работа
	Самостоятельная работа: Эволюционное учение		2	Презентации
Раздел 3. Основы генетики и селекции			19	
Тема 3.1. Основные понятия генетики	Содержание теоретического учебного материала			
	1.	Чистые линии, фенотип, аллельные гены. Законы Менделя	1	Рефераты
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач по генетике		2	Домашняя работа
Тема 3.2. Методы изучения наследственности	1.	Близнецовый метод, генеалогическое древо	1	Опрос
	Самостоятельная работа обучающихся: Цитогенетическая наследственность		2	Домашняя работа
Тема 3.3.	Содержание теоретического учебного материала			

Хромосомная теория наследственности	1.	Признаки, лежащие в хромосомах, условия их передачи по наследству	1	Рефераты
	Практические занятия: Решение задач по наследственности		2	Домашняя работа
	Консультация		2	
Тема 3.4 Законы Менделя	Содержание теоретического учебного материала			
	1.	Основные закономерности генетики: единообразие первого поколения, расщепление генов	1	опрос
Тема 3.5 Законы Моргана	1.	Признаки, передающиеся сцеплено с полом, законы Моргана	1	Презентации
	Практические занятия: Решение задач на законы Моргана		2	Домашняя работа
	Содержание теоретического учебного материала			
Тема 3.6 Взаимодействие генов	1.	Признаки, передающиеся сцеплено с полом, законы Моргана	1	Презентации
Тема 3.7 Генетическая изменчивость	1.	Заболевания, связанные с генами	1	Рефераты
	Самостоятельная работа обучающихся: Геномные, генные заболевания		2	Домашняя работа
Тема 3.8 Мутации	Содержание теоретического учебного материала			
	1.	Генные, геномные мутации, болезнь Дауна	1	Опрос
Тема 3.9 Селекция животных и растений	1.	Выведение новых сортов растений и новых пород животных	1	Презентации

Раздел 4. Эволюционное учение		33		
Тема 4.1. Эволюционное учение Ч. Дарвина	Содержание теоретического учебного материала			
	1.	Предпосылки возникновения теории, основные положения, доказательства	1	Беседа
	Практические занятия: Положения и основные гипотезы происхождения человека		2	Домашняя работа
	Самостоятельная работа обучающихся: Основные положения теории Ч. Дарвина		4	Домашняя работа
Тема 4.2. Искусственный отбор	Содержание теоретического учебного материала			
	1.	Эволюционное значение искусственного отбора и его роль в селекции	1	Презентации
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач на выведение пород животных и сортов растений		4	Домашняя работа
Тема 4.3 Естественный отбор	Содержание теоретического учебного материала			
	1.	Основные движущие силы естественного отбора	1	Опрос
Тема 4.4 Приспособленность организмов	1.	Понятие ярусности и приспособительные свойства организма	1	Домашняя работа
Тема 4.5 Критерии микроэволюции	1.	Основные направления микроэволюции	1	Опрос
	Практические занятия: Направления эволюции		2	Домашняя работа
Тема 4.6	Содержание теоретического учебного материала			

Эволюционная роль мутаций	1.	Значение мутаций в лечении тяжёлых генетических заболеваний	1	Опрос
	Практические занятия: Генетические заболевания		2	Рефераты
Тема 4.7 Главные направления биологической эволюции. Макроэволюция	Содержание теоретического учебного материала			
	1.	Эволюционное значение биологического критерия развития живых организмов	1	Презентации
	Самостоятельная работа обучающихся: Биологический критерий развития живых организмов		2	Домашняя работа
Тема 4.8 Основные закономерности эволюции	Содержание теоретического учебного материала			
	1.	Положения эволюционного учения Ч Дарвина	1	Опрос
	Практические занятия: Эволюционное учение Ч. Дарвина		2	Домашняя работа
Тема 4.9 Развитие органического мира	Содержание теоретического учебного материала			
	1.	Закономерности усложнения органического мира. Систематика	1	Презентации
	Практические занятия: Систематика растений и животных		2	Домашняя работа
Тема 4.10 Эволюция животных	Содержание теоретического учебного материала			
	1.	Основные доказательства единства происхождения	1	Опрос
Тема 4.11 Положение человека в	1.	Человек как биосоциальный вид	1	Рефераты
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическое		2	Домашняя

системе животного мира	положение человека в царстве животных			работа
Раздел 5 Взаимоотношение организма и среды			17	
Тема 5.1. Понятие биосферы	Содержание теоретического учебного материала			
	1.	Основные характеристики биосферы, её строение	1	Беседа, опрос
Тема 5.2. Основы экологии	1.	Закономерности строение экологических систем, правило пирамиды	1	Презентации
	Практические занятия: Решение задач по правилу экологической пирамиды.			Домашняя работа
	Самостоятельная работа обучающихся: пищевые цепи.		2	Домашняя работа
Тема 5.3. Цепи питания в экологических система	1.	Продуценты, редуценты, консументы	2	Опрос
	Практические занятия: Пищевые пирамиды		2	Домашняя работа
	Самостоятельная работа обучающихся: решение задач по экологии		2	Домашняя работа
Тема 5.4. Труды Вернадского о биосфере	Содержание теоретического учебного материала			
	1.	Биография и труды Вернадского	1	Презентации
Тема 5.5. Мероприятия по охране окружающей	1.	Орана окружающей среды на территории города Находка	1	Презентации
	Подготовка индивидуального проекта по теме: «Влияние			

среды	окружающей среды и её загрязнения на развитие организма».			
Тема 5.6. Генная инженерия	1.	Современные технологии в медицине, понятие клонирования	1	Презентации
	Практические занятия: Современные технологии и новшества в современном мире техники и медицине		2	Домашняя работа
	Консультация		2	
	Обобщение пройденного материала. Зачетное занятие.		2	
Всего: максимальная аудиторная			117 117	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация учебной дисциплины требует наличия:

1. Учебного кабинета «Химических дисциплин»: стол преподавательский – 1 шт., стул преподавательский – 1 шт., стол ученический – 13 шт., стул ученический – 26 шт., доска меловая, 3-х секционная – 1 шт., шкаф – 1 шт., стенд – 1 шт., дидактические пособия – 10 шт., таблица Менделеева – 1 шт.

2. Кабинета для самостоятельной работы: стол преподавательский – 1 шт., стол компьютерный – 15 шт., кресло – 16 шт., камера – 1 шт., доска маркерная -1 шт., шкаф для документов – 1 шт. Техническое оборудование: 15 ПК (19” монитор BenqE910, системный блок IntelG6950 2.8 Ghz – 1 шт., ОЗУ 2 Гб. – 1 шт., HDD 80 Гб – 1 шт.).

3. Библиотеки, читального зала: учебная парта – 28 шт., стул мягкий – 55 шт., стол компьютерный – 3 шт., кресло – 3 шт., доска передвижная маркерная – 1 шт. Техническое оборудование: 3 ПК с выходом в Интернет, настенный экран 490x210, навесной проектор BenqMP723, ноутбук Lenovo S205, акустическая система SvenMS-970 2.1.

3.2. Информационное обеспечение учебной дисциплины

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы:

Основная литература:

1. Биология. 10 класс. Базовый уровень /Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.Н. и др. – М.: Просвещение, 2018. – 224 с.

2. Биология. 11 класс. Базовый уровень / Беляев Д.К., Бородин П.М. Дымшиц Г.М. и др. – М.: Просвещение, 2018. – 224 с.

Дополнительная литература:

1. Константинов В.М. Общая биология: Учебник / В.М. Константинов.- М.: Академия, 2010.- 256 с.

Электронные информационные ресурсы:

1. Биология: Учебное пособие / Т.А. Андреева. – М.: РИОР, 2008. - <http://znanium.com/bookread2.php?book=130851>

2. Биология с основами экологии: Учеб. пособие / Л.Г. Ахмадуллина. – М.: РИОР, 2006. - <http://znanium.com/bookread2.php?book=103704>

3. Лемеза Н.А. Биология в экзаменационных вопросах и ответах для абитуриентов, репетиторов, учителей / Н.А. Лемеза, Л.В. Камлюк, Н.Д. Лисов. – СПб: Виктория плюс, 2013. - <http://www.iprbookshop.ru/18343.html>

4. Биология : для поступающих в вузы / Р.Г. Заяц и др. – Минск: Вышэйшая школа, 2015. - <http://www.iprbookshop.ru/35467.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины «Биология» осуществляется преподавателем в процессе проведения всех видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости подразумевает регулярную проверку и контроль освоения студентами программного материала учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, профессиональных модулей и может иметь следующие виды: входной, оперативный и рубежный контроль.

Входной контроль обучающихся проводится в начале изучения учебной дисциплины, междисциплинарного курса с целью определения способностей студентов и их готовности к восприятию и освоению учебного материала по изучаемой дисциплине.

Входной контроль по дисциплине «Биология» осуществляется в форме:
– тестирования.

Оперативный контроль проводится с целью объективной оценки качества освоения программы учебной дисциплины «Биология», а также стимулирования учебной работы студентов, мониторинга результатов образовательной деятельности, подготовки к промежуточной аттестации и обеспечения максимальной эффективности учебно-воспитательного процесса.

Оперативный контроль по дисциплине «Биология» проводится преподавателем на любом из видов учебных занятий.

Оперативный контроль по дисциплине «Биология» осуществляется в форме оценки качества усвоения обучающимися, студентами учебного материала на аудиторных занятиях (тестирования, устного опроса, проверки конспектов по лекционным материалам, выполнения индивидуальных проектов (презентация));

Рубежный контроль является контрольной точкой по завершению темы или раздела учебной дисциплины или междисциплинарного курса. Рубежный контроль может проводиться в форме тестирования.

Промежуточная аттестация является основной формой контроля учебной работы студентов. Промежуточная аттестация в условиях реализации модульно-компетентного подхода проводится после завершения освоения программ профессиональных модулей и /или учебных дисциплин, а также после изучения междисциплинарных курсов и прохождения учебной и производственной практики в составе профессионального модуля.

Основной формой промежуточной аттестации по дисциплине «Биология» является:

- дифференцированный зачет.

Результаты обучения (усвоенные знания, освоенные умения)	Показатели оценки результатов обучения	Критерии оценки результатов обучения
<p>Усвоенные знания: - основные биологические понятия: клетка, митоз, мейоз, наследственность, факторы эволюции; - как использовать биологические знания в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде.</p> <p>Освоенные умения: - обосновывать роль и место биологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий, определять</p>	<p>- сформулировать основные понятия: клетка, митоз, мейоз, наследственность, факторы эволюции; - использовать биологические знания в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде.</p> <p>- обосновывать роль и место биологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий;</p>	<p>Текущий контроль 1) Входной контроль: – тест 2) Оперативный контроль: – тестирование 3) Рубежный контроль – тестовый контроль. Промежуточная аттестация: – дифференцированный зачет.</p>

<p>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.</p> <p>- осваивать знания о биологических системах (Клетка организм популяция вид), история развития современных представлений о живой природе, о выдающихся открытиях в биологической науке, роли биологической науки в формировании современной научной картины мира, о методах научного познания.</p> <p>- воспитывать убежденность в возможности познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, а также к своему здоровью.</p>	<p>- способность определять живые объекты в природе;</p> <p>- уметь проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений, находить и анализировать информацию о живых объектах</p> <p>- дать понятие биологическим системам</p> <p>- описать историю развития современных представлений о живой природе, о выдающихся открытиях в биологической науке, роли биологической науки в формировании современной научной картины мира, о методах научного познания</p>	
---	---	--

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
по учебной дисциплине

ПП.03 Биология

программы подготовки специалистов среднего звена
*18.02.12 Технология аналитического контроля химических
соединений*

Форма обучения: *очная*

Находка 2022

Контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине *ПП.03 «Биология»* разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений», утвержденного приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1554, примерной образовательной программой.

Разработчик(и):

Божок Е.Б., преподаватель ОСПО филиала ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г. Находке

Рассмотрено и одобрено на заседании предметной цикловой комиссии

Протокол № 9 от «20» мая 2022 г.

Председатель ПЦК



В.А. Пушной

Входной контроль

Задания с выбором одного правильного ответа:

1. Коробочка на ножке у представителей моховидных – это:
 - а. Гаметофит
 - б. Спорофит
 - в. Спорангий
 - г. Спорофилл
2. Корнеплод – это:
 - а. Утолщенный придаточный корень
 - б. Утолщенный стебель в основании главного побега
 - в. Утолщенный главный корень
 - г. Утолщенный стебель в основании главного побега и утолщенное основание главного корня
3. Бодяк полевой размножается:
 - а. Клубнями
 - б. Корневищами
 - в. Отводками
 - г. Корневыми отпрысками
4. Растения, как правило, запасают вещества, богатые энергией, в форме:
 - а. Гликогена
 - б. Глюкозы
 - в. Крахмала
 - г. жира
5. Сердце насекомых:
 - а. В виде трубочки
 - б. Однокамерное
 - в. Двухкамерное
 - г. четырехкамерное
6. Какое животное размножается партеногенезом:
 - а. Гидра

б. Солитер (тения)

в. Дождевой червь

г. пчела

7. Отличить пресмыкающихся от земноводных можно по одному из следующих признаков:

а. Замкнутая кровеносная система

б. Репродуктивные органы открываются в кишечник

в. Простой желудок с одним отделением

г. Метанефрическая почка

8. В желудочке сердца крокодила кровь по составу:

а. Венозная

б. Артериальная

в. В правом желудочке венозная, в левом артериальная

г. Частично смешанная

9. Малый круг кровообращения заканчивается в:

а. Правом предсердии

б. Левом желудочке

в. Левом предсердии

г. Правом желудочке

10. При рассматривании предмета глаза человека непрерывно двигаются:

а. Этим обеспечивается направление световых лучей на желтое пятно сетчатки

б. В результате этого не происходит ослепление глаз

в. Этим обеспечивается фокусировка изображения на сетчатке

г. Этим обеспечивается дезадаптация зрительных нейронов

2. Задания на установление правильной последовательности биологических явлений, соответствия, а также с выбором нескольких правильных ответов:

11. Составьте схему эволюции хордовых:

- а. Рыбы
- б. Птицы
- в. Звери
- г. Амфибии
- д. Моллюски
- е. рептилии

12. Установите соответствие первых наземных животных:

- а. Латимерия 1) беспозвоночные
- б. Стрекоза 2) позвоночные
- в. Кольчатые многощетинковые черви
- г. стегоцефал

13. Установите правильную последовательность усложнения строения кровеносной системы в процессе эволюции:

- а. Жаба
- б. Кролик
- в. Голубь
- г. Аллигатор
- д. Акула
- е. ланцетник

14. Меры борьбы с вредителями, используемые человеком:

- а. Биологические
- б. Сельскохозяйственные
- в. Механические
- г. Технические
- д. Агрономические
- е. химические

15. Выберите продукты, которые производятся с помощью бактерий и грибов:

- а. Сыр

- б. Творог
- в. Молоко
- г. Уксус
- д. Хлеб
- е. шоколад

3. Задания с развернутыми ответами:

16. На одной из планет системы Тау созвездия Кита высадились космонавты и открыли там живые организмы. Почему они решили, что они живые?
17. Предложите меры по профилактике аварий по причине попадания птиц, живущих близ аэропортов, в турбины самолетов.
18. Объясните, почему толщина стенок кровеносных сосудов человека различна.

Критерии оценки (тестирование)

Процент верных ответов	Оценка
менее 61%	неудовлетворительно / не зачтено
61-75%	удовлетворительно / зачтено
76-85%	хорошо / зачтено
86-100%	отлично / зачтено

Оперативный контроль

Задание 1. Задание включает 34 вопроса, к каждому из них предложено 4 варианта ответа. На каждый вопрос выберите только один ответ, который вы считаете наиболее полным и правильным. Около индекса выбранного ответа поставьте знак "+". В случае исправления знак "+" должен быть продублирован.

1. Дрожжи, развиваясь без доступа кислорода на сахаристых средах, вызывают брожение:

- а) молочнокислое;

- б) маслянокислое;
- в) спиртовое;
- г) уксуснокислое.

2. Мицелий гриба рода Пеницилл:

- а) неклеточного строения;
- б) одноклеточный одноядерный;
- в) одноклеточный многоядерный;
- г) многоклеточный.

3. Для взрослых листьев всех растений характерно наличие:

- а) черешка и листовой пластинки;
- б) прилистников и листовой пластинки;
- в) основания и листовой пластинки;
- г) только листовой пластинки.

4. Формула цветка крестоцветных:

- а) $\text{Ч}_4\text{Л}_4\text{Т}_6\text{П}_{(2)}$
- б) $*\text{Ч}_4\text{Л}_4\text{Т}_4\text{П}_{(2)}$;
- в) $*\text{Ч}_{2+2}\text{Л}_4\text{Т}_{2+4}\text{П}_{(2)}$;
- г) $*\text{Ч}_4\text{Л}_4\text{Т}_8\text{П}_{(2)}$.

5. Клеточная оболочка отсутствует у:

- а) корненожек;
- б) жгутиконосцев;
- в) инфузорий;
- г) всех простейших.

6. Основной хозяин малярийного плазмодия:

- а) человек;
- б) личинка малярийного комара;
- в) малярийный комар;
- г) отсутствует, т. к. малярийный плазмодий не является паразитом.

7. Заражение дизентерией происходит:

- а) через укус насекомого, переносчика заболевания;

- б) при употреблении в пищу плохо прожаренного мяса больного животного;
- в) воздушно-капельным путем;
- г) при заглатывании цист дизентерийной амебы с пищей или водой.

8. У кишечнорастворимых медуза и полип являются:

- а) различными стадиями бесполого размножения;
- б) соответственно личинкой и взрослым животным;
- в) проявлением чередования поколений;
- г) различными видами кишечнорастворимых.

9. По образу жизни и характеру питания кишечнорастворимые являются водными:

- а) автотрофами;
- б) всеядными животными;
- в) фильтраторами;
- г) хищниками.

10. Основная часть мезодермы плоских червей приходится на:

- а) кожный покров;
- б) мускулатуру;
- в) нервную систему;
- г) паренхиму,

11. Кровеносная система кольчатых червей:

- а) незамкнутая;
- б) замкнутая, пульсирует спинной сосуд;
- в) замкнутая, пульсирует брюшной сосуд;
- г) замкнутая, пульсируют кольцевые сосуды в передней части тела.

12. У дождевого червя кровь:

- а) не содержит специальных пигментов;
- б) содержит свободный гемоглобин;
- в) содержит эритроциты с гемоглобином;
- г) отсутствует, т.к. дыхание осуществляется всей поверхностью тела.

13. Четырехжаберными головоногими моллюсками являются:

- а) каракатицы;
- б) осьминоги;
- в) кальмары;
- г) наутилусы.

14. Из перечисленных членистоногих брюшные конечности развиты у:

- а) ракообразных;
- б) паукообразных;
- в) насекомых;
- г) многоножек.

15. В эндосперме Покрытосеменного растения может быть:

- а) 14 хромосом;
- б) 24 хромосомы;
- в) 34 хромосомы;
- г) 44 хромосомы.

16. Ядовитые железы паука находятся:

- а) у основания хелицер;
- б) у основания ног;
- в) в передней части брюшка;
- г) в задней части брюшка.

17. Из названных насекомых конечности роющего типа имеет:

- а) комнатная муха;
- б) постельный клоп;
- в) медведка;
- г) рыжий муравей.

18. Из названных насекомых ротовой аппарат грызущего типа имеет:

- а) стрекоза;
- б) мясная муха;
- в) комар звонец;
- г) жук плавунец.

19. Рабочие пчелы являются:

- а) самками, отложившими яйца и приступившими к уходу за потомством;
- б) самками, у которых на развиты половые железы;
- в) молодыми самками, способными через год отложить яйца;
- г) самцами, развившимися из неоплодотворенных яиц.

20. Ланцетники живут:

- а) только в теплых морях;
- б) только в теплых пресных водоемах;
- в) в холодных морях высокой солености;
- г) в болотах и на отмелях пресных водоемов.

21. От желудочка сердца пресмыкающихся отходит:

- а) только одна дуга аорты;
- б) только две дуги аорты;
- в) одна дуга аорты и легочная артерия;
- г) две дуги аорты и легочная артерия

22. В отличие от костных рыб у хрящевых отсутствует:

- а) чешуя;
- б) печень;
- в) кишечник;
- г) плавательный пузырь.

23. Температура тела тритона зависит от:

- а) характера пищи;
- б) содержания жира в тканях тела;
- в) содержания воды в тканях тела;
- г) температуры окружающей среды.

24. Самым важным фактором регуляции такой сезонной миграции птиц как перелет является:

- а) изменение среднесуточной температуры окружающей среды;
- б) уменьшение обилия кормовой базы;
- в) изменение длины светового дня;
- г) образование брачной пары.

25. Мышечная ткань образована:

- а) только одноядерными клетками;
- б) только многоядерными мышечными волокнами;
- в) плотно прилегающими друг к другу двуядерными волокнами;
- г) одноядерными клетками или многоядерными мышечными волокнами.

26. Сухожилия, при помощи которых мышцы соединяются с костями, образованы соединительной тканью:

- а) костной;
- б) хрящевой;
- в) рыхлой волокнистой;
- г) плотной волокнистой.

27. Передние корешки спинного мозга образованы аксонами нейронов:

- а) двигательных;
- б) чувствительных;
- в) только вставочных;
- г) вставочных и чувствительных.

28. Эритроциты, помещенные в физиологический раствор поваренной соли:

- а) сморщиваются;
- б) набухают и лопаются;
- в) слипаются друг с другом;
- г) остаются без внешних изменений.

29. В организме человека белки непосредственно могут превращаться в:

- а) жиры и нуклеиновые кислоты;
- б) углеводы и аммиак;
- в) жиры и углеводы;
- г) углекислый газ и воду.

30. Поверхностный комплекс клетки не включает:

- а) плазмалемму;
- б) гликокаликс;

- в) кортикальный слой цитоплазмы;
- г) матрикс.

31. В клетке транспорт веществ осуществляет:

- а) аппарат Гольджи;
- б) клеточный центр;
- в) эндоплазматическая сеть;
- г) ядрышко.

32. Расхождение хроматид в процессе митоза происходит в:

- а) профазу;
- б) метафазу;
- в) анафазу;
- г) телофазу.

33. РНК-содержащий вирус, с двумя нитями нуклеиновой кислоты:

- а) вирус гриппа;
- б) вирус оспы;
- в) ВИЧ;
- г) вирус герпеса.

34. Примером ароморфоза является:

- а) теплокровность;
- б) волосяной покров млекопитающих;
- в) наружный скелет беспозвоночных;
- г) роговой клюв у птиц.

Задание 2. Задание включает 12 вопросов, с несколькими вариантами ответа (от 0-я до 5-ти). Около индексов выбранных ответов поставьте знаки "+". В случае исправлений знак "+" должен быть продублирован.

1. Элементарное соцветие колосок в метелке:

- а) пшеницы;
- б) ячменя;
- в) риса;
- г) овса;

д) камыша.

2. К характерным признакам кишечнорастных можно отнести:

- а) радиальную симметрию;
- б) трёхслойность;
- в) наличие гастральной полости;
- г) ганглиозный тип нервной системы;
- д) хищнический образ жизни.

3. Развитие кровеносной системы паукообразных зависит от:

- а) величины тела;
- б) развития и строения дыхательной системы;
- в) величины сердца;
- г) формы сердца;
- д) объема крови.

4. Представители типа моллюсков по способу размножения могут:

- а) быть раздельнополыми;
- б) быть гермафродитами;
- в) быть партеногенетическими самками;
- г) изменять свой пол в течение жизни;
- д) размножаться неполовым путем (отрывом частей тела).

5. Четырёхкамерное сердце имеют:

- а) ящерицы;
- б) черепахи;
- в) крокодилы;
- г) птицы;
- д) млекопитающие.

6. Мозжечок хорошо развит у:

- а) рыб и амфибий;
- б) рыб и птиц;
- в) амфибий и рептилий;
- г) рептилий и млекопитающих;

д) птиц и млекопитающих.

7. Всегда отсутствуют клыки в зубной системе у:

- а) грызунов;
- б) хоботных;
- в) парнокопытных;
- г) зайцеобразных;
- д) непарнокопытных.

8. В состав среднего уха входит:

- а) молоточек;
- б) слуховая (евстахиева) труба;
- в) полукружные каналы;
- г) наружный слуховой проход;
- д) стремя.

9. К плоским костям скелета человека относят:

- а) надколенник;
- б) лопатку;
- в) грудину;
- г) тазовую кость;
- д) позвонки.

10. Эволюция организмов приводит к:

- а) естественному отбору;
- б) разнообразию видов;
- в) адаптации к условиям существования;
- г) обязательному повышению организации;
- д) возникновению мутаций.

11. Какие из факторов эволюции впервые были предложены Ч.

Дарвином:

- а) естественный отбор;
- б) дрейф генов;
- в) популяционные волны;

- г) изоляция;
- д) борьба за существование.

12. Из перечисленных методов селекции в XX веке появились:

- а) межвидовая гибридизация;
- б) искусственный отбор;
- в) полиплоидия;
- г) искусственный мутагенез;
- д) клеточная гибридизация.

Задание 3. Задание на определение правильности суждений. Поставьте знак "+" рядом с номерами правильных суждений. (15 суждений).

1. В основном веществе цитоплазмы растений преобладают полисахариды.
2. Зрение у медоносной пчелы такое же цветное и объемное, как и у млекопитающих.
3. Для всех осетровых рыб характерны нерестовые миграции.
4. Исчезновение хвоста у головастика лягушки происходит вследствие того, что отмирающие клетки перевариваются лизосомами.
5. Органы боковой линии имеются у всех хордовых животных, постоянно обитающих в воде.
6. Эпителиальные ткани делят на две группы: покровные и железистые.
7. Железы внешней секреции выделяют гормоны.
8. Человек, получающий часть крови для переливания, другие ткани или орган для пересадки - реципиент.
9. Каждая природная популяция всегда однородна по генотипам особей.
10. Все биоценозы обязательно включают автотрофные растения.
11. Все инфекционные агенты содержат молекулы нуклеиновых кислот.
12. Актин и миозин встречаются не только в мышечных клетках.
13. Гемоглобин синтезируется на рибосомах шероховатого ЭПР.
14. Гомологичные органы возникают в результате конвергенции.
15. Усики гороха и усики огурца - гомологичные органы.

Задание 4. Сопоставьте болезнь и переносчика возбудителя.

- 1) чума
 - 2) туляремия
 - 3) малярия
 - 4) эпидемический сыпной тиф
 - 5) бешенство
- А) собаки, шакалы, летучие мыши
 - Б) комары
 - В) клещи
 - Г) вши
 - Д) блохи

Критерии оценки (тестирование)

Процент верных ответов	Оценка
менее 61%	неудовлетворительно / не зачтено
61-75%	удовлетворительно / зачтено
76-85%	хорошо / зачтено
86-100%	отлично / зачтено

Рубежный контроль

Выберите правильные ответы:

1. В клетках живых организмов обнаружено постоянное присутствие элементов:
 - а) 98 б) 68 в) 36 г) 86
2. Элементы, встречающиеся в больших количествах:
 - а) микроэлементы б) макроэлементы
3. В воде растворяются:
 - а) соли б) углеводы в) основания г) белки д) кислоты е) жиры
4. Вещества не растворимые в воде:
 - а) гидрофобные б) гидрофильные
5. Органические вещества, входящие в состав клетки, всегда содержат атомы:
 - а) углерод б) сера в) водород г) фосфор

6. В органических соединениях углерод имеет валентность:

а) 2 б) 1 в) 4 г) 6

7. Свойства органических веществ зависят от:

а) качественного состава б) количественного состава в) от порядка соединения атомов

Ответы: - 1г, 2б, 3абвгд, 4а, 5ав, 6в, 7абв

Тема: Клетка №2

Выберите правильные ответы:

1. Углеводы – это важнейшие органические вещества, имеющиеся у всех живых организмов
2. Моносахариды – это первичные продукты фотосинтеза
3. Углеводы выполняют защитную функцию
4. Липиды представлены жирами, воском, витамином D, витамином К, фосфолипидами
5. Жиры влияют на проницаемость мембран и активность ферментов.
6. При полном окислении 1 гр. жира высвобождается 17,6 кДж энергии
7. Тростниковый сахар – сахароза
8. Целлюлоза и хитин принадлежат к белкам

Ответы: 12457

Тема: Клетка №3

Выберите правильные ответы:

1. Белки составляют в клетке 80-90%
2. В состав белков входят: углерод, водород, азот, сера, кислород
3. Фибриллярные белки выполняют опорную и защитную функцию
4. К белкам относятся некоторые гормоны
5. Протеины – это сложные белки
6. Белки стимулируют обмен веществ
7. Ферменты - белковые молекулы. Ускорители процессов

8. Жизнь без белков невозможна

Ответ: 234678

Тема: Клетка №4

Выберите правильные ответы:

1. Нуклеиновые кислоты составляют 50-70% от веса клетки
2. Белки сложные вещества полимерной структуры.
3. Белки выполняют защитную функцию
4. «Нуклеус» означает ядро
5. Первичная структура белка - это глобула
6. Белок содержит ДНК и РНК
7. Конформация – это закручивание белка в спираль

Ответ: 234

§ 2.7 Эукариотическая клетка №1

2. ЭПС
3. Клеточная мембрана
4. Комплекс Гольджи
5. Митохондрии
6. Рибосома
7. Лизосома
8. Пластиды
9. Микротрубочки
10. Центриоли
11. Микрофиламенты
12. Вакуоль

Соотнести высказывания об органоидах клетки по номерам

1. Нити белка, поддерживающие форму клетки
2. Осуществляют внутриклеточное переваривание высокомолекулярных соединений и частиц
3. Образуют цитоскелет, участвует в транспорте веществ внутри клетки

4. Отделяет клетку от внешней среды, полупроницаема, участвует в обмене веществ между клеткой и средой
5. Формирует клеточную мембрану, упаковывает, сортирует продукты обмена для удаления из клетки.
6. Обязательная принадлежность растительного организма

Ответы: 1-10, 2-6, 3-8, 4-2, 5-3, 6-11

§ 2.7 Эукариотическая клетка №2

- 1.ЭПС
- 2.Клеточная мембрана
- 3.Комплекс Гольджи
- 4.Митохондрии
- 5.Рибосома
- 6.Лизосома
- 7.Пластиды
- 8.Микротрубочки
- 9.Центриоли
- 10.Микрофиламены
- 11.Вакуоль

Соотнести высказывания об органоидах клетки по номерам

- 1.Осуществляет сборку белковых молекул из аминокислот
- 2.У растений образует вакуоли, бывает шероховатая и гладкая, участвует в синтезе липидов и углеводов
- 3.Создаёт хлорофилл, жёлто-красные пигменты, хромопласты
- 4.Участвует в клеточное дыхание, энергетические станции клетки
- 5.Участвуют в образовании нитей веретена деления, ресничек, жгутиков, сборка микротрубочек.
- 6.Накапливает запас питательных веществ, регулирует водно-солевой обмен

Ответы: 1-5, 2-1, 3-7, 4-4, 5-9, 6-11

§2.9 Прокариотическая клетка№1

Выбрать правильные ответы:

1. Абсолютно все бактерии не выдерживают нагревания
2. Открыл бактерии А.В. Левенгук
3. Споры представляют собой клетки с резко сниженным уровнем метаболизма
4. Плазмиды участвуют в обмене генетическим материалом между бактериями
5. Лизосома является обязательным органоидом клетки, обеспечивающий синтез белка в бактериальной клетке
6. Клетка окружена мембраной
7. В бактериальных клетках есть мембранные органоиды
8. Бактериальная клетка содержит кольцевую молекулу ДНК

Ответы: 23468

§2.9 Прокариотическая клетка№2

Выбрать правильные ответы:

1. Капсула представляет собой слизь
2. Цианобактерии – это синезелёные водоросли
3. Вибрионы – бактерии имеющие форму шара
4. Для бактерий свойственен процесс симбиоза
5. Спорообразование перенесение неблагоприятных условий среды
6. Зона клетки, содержащая генетический материал носит название ДНК
7. Споры бактерий порастают при благоприятных условиях
8. Бактерии размножаются делением

Ответы: 124578

§2.10 Реализация наследственной информации

Вставьте в тексте пропущенные слова:

Каждый вид организмов обладает своим специфическим набором

Информация о строении всех белков организма заключена в молекулах... .

и называется Генетический код- это набор сочетаний из 3 ... , кодирующих 20 типов Один триплет не может кодировать две разные аминокислоты – код Каждая аминокислота может определяться более чем одним триплетом, т.е. генетический кодУчасток молекулы ДНК, кодирующий ... структуру одной полипептидной цепи. Процесс синтеза РНК и ДНК называют Процесс синтеза белка называют - ... Процесс удвоения ДНК, синтеза РНК и белков относятся к реакциям

Ответы: Белков, ДНК, генетической информацией, нуклеотидов, аминокислот, однозначен, избыточен, первичную, транскрипцией, трансляция, матричного синтеза

§3.5 Размножение: бесполое и половое

Выбрать правильные ответы:

1.Какой процесс основан на способности к регенерации:

а) половой б) мейоз в) фрагментация

2. Размножение происходит с помощью специализированных частей тела:

а) спорообразование б) вегетативное в) гермафродитизм

3.Делением размножаются:

а) бактерии б) амёба в) водоросли г) инфузория

4. Образование на теле материнской особи группы клеток:

а) половое б) вегетативное в) почкование г) мейоз

5.Возможность самооплодотворения:

а) гермафродиты б) раздельнополые в) двуполые

6.Половой диморфизм – это ...

а) внешние различия б) внутренние в) отсутствие различий

7. Оптимально решает задачу воспроизведения себе подобных в различных условиях обитания:

а) половое размножение б) бесполое в) чередование форм размножения

Ответы: 1-в, 2-б, 3-а,б,г, 4-б,в, 5-а,в, 6-а, 7в

§3.14-3.15 Генетика№1

Выбрать правильные ответы:

1. Наследственность – это способность передавать свои признаки и особенности развития потомству
2. Генетика - единица наследственной информации, проявляющейся как признак организма
3. Совокупность всех признаков организма это фенотип
4. Ген - участок молекулы ДНК
5. Закон сцепления гласит, сцепленные гены находятся в разных хромосомах
6. Генотип – индивидуальные отличия организма
7. Плейотропия – когда один ген влияет на развитие одного признака и свойства организма

Ответ: 1346

§3.15 Генетика пола№2

Выбрать правильные ответы:

1. Пол потомства определяется типом сперматозоидов, оплодотворяемых яйцеклетку
2. Все хромосомы кроме половых называются аутосомами
3. У женщин XY хромосомы
4. Доминантные признаки на лицо не проявляются
5. Наследование признаков, передачу генов, локализованных в хромосомах, называют наследование, сцепленное с полом
6. Гомозигота – это наличие гамет одного типа
7. Дальтонизм не является наследственным заболеванием

Ответы:1256

§3.16 Изменчивость

Выбрать правильные ответы:

1. Изменчивость - общее свойство организмов

2. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости открыл Морган
3. Модификационные адаптации наследуются
4. Онтогенез - индивидуальное развитие
5. Нормы реакции, её пределы обусловлены генотипом особи
6. В процессе комбинативной изменчивости структура генов в хромосоме меняется
7. Мутации имеют ненаправленный случайный характер
8. Генеративные мутации передаются по наследству
9. Геномные мутации не приводят к изменению числа хромосом

Ответы:14578

Критерии оценки (тестирование)

Процент верных ответов	Оценка
менее 61%	неудовлетворительно / не зачтено
61-75%	удовлетворительно / зачтено
76-85%	хорошо / зачтено
86-100%	отлично / зачтено

Промежуточная аттестация

Вопросы к зачёту

1. Неорганические соединения в клетке.
2. Биополимеры, углеводы, липиды.
3. Биополимеры, Белки.
4. Функции белков.
5. Нуклеиновые кислоты.
6. АТФ и другие органические соединения.
7. Клеточная теория.
8. Цитоплазма, плазматическая мембрана, Комплекс Гольджи.
9. Митохондрии, пластиды, органоиды движения.

10. Ядро. Прокариоты и эукариоты.
11. Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей.
12. Генетическая информация. Удвоение ДНК.
13. Биосинтез белка.
14. Вирусы.
15. Генная инженерия.
16. Деление клетки. Митоз.
17. Бесполое и половое размножение.
18. Мейоз.
19. Образование половых клеток и оплодотворение.
20. Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов.
21. Организм как единое целое.
22. Моногибридное скрещивание, первый закон Менделя.
23. Генотип и фенотип. Второй закон Менделя.
24. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя.
25. Сцепленное наследование генов.
26. Генетика пола.
27. Модификационная и наследственная изменчивость.
28. Мутационная изменчивость.
29. Лечение и предупреждение наследственных заболеваний.
30. Методы современной селекции.
31. Чарльз Дарвин и его теория происхождения видов.
32. Доказательства эволюции.
33. Вид. Критерии вида. Популяции.
34. Естественный отбор.
35. Дрейф генов.
36. Видообразование.
37. Развитие представлений о возникновении жизни.
38. Развитие жизни на Земле (криптозой, палеозой, мезозой)
39. Происхождение человека.

40. Факторы эволюции человека.
41. Предмет экологии. Экологические факторы среды.
42. Сообщества. Экосистемы.
43. Агроценозы.
44. Состав и функции биосферы.
45. Круговорот химических элементов.
46. Глобальные экологические проблемы.
47. Общество и окружающая среда.
48. Учение Вернадского.
49. Формы естественного отбора.
50. Поток энергии и цепи питания.

Критерии выставления оценки студенту на зачете/ экзамене

Оценка зачета/ экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
<i>«зачтено»/«отлично»</i>	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
<i>«зачтено»/«хорошо»</i>	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
<i>«зачтено»/ «удовлетворительно»</i>	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
<i>«не зачтено»/ «неудовлетворительно»</i>	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного

	<p>материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>
--	---