

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«МАРКСОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине


ОУД.15 Биология

профессия 43.01.09 повар, кондитер


Маркс

2017

РАССМОТРЕНО на заседании цикловой методической комиссии общеобразовательных дисциплин

Протокол № 01, «28» августа 2017 г.
Председатель комиссии  Курилова Н. А./

СОГЛАСОВАНО Методическим советом колледжа ГАПОУ СО «МПК»

Протокол № 01, «29» августа 2017 г.
Председатель  /Н.В. Федотова /

Составитель: Жиганова Е.А., преподаватель химии и биологии высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «МПК»

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебной дисциплины *Биология* обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 43.01.09. «Повар, кондитер» следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

Освоение, знаний умений соответствующих виду деятельности, и общих компетенций (ОК):

Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке:	
	Умения:
У1	объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; 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; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;
У2	решать биологические задачи; составлять схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;
У3	выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
У4	сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;
У5	анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
У6	изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
У7	находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;
	Знания:
З1	основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и

	наследственности;
3 2	строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;
33	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;
34	вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;
35	биологическую терминологию и символику;
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
Ок 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

Формой аттестации по учебной дисциплине является зачет (с оценкой).

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели результата и их критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:			
<p>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;</p>	<p>Описывает развитие природы и общества Приводит эмбриологические доказательства эволюционного родства животных Описывает отрицательное влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков на организм и на эмбриональное развитие ребенка Приводит примеры влияния окружающей среды и её загрязнений на развитие организма Отличает фенетическую и генетическую изменчивости Приводит примеры успехов современной генетики в медицине и здравоохранении</p>	<p>Подготовка реферата, задание 23, 4, 7 Фронтальный опрос, задание 13 Вопросы 25-26, 29-37</p>	<p>Текущий контроль: оперативный контроль Промежуточная аттестация – зачет (с оценкой)</p>

<p>взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменяемость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;</p>	<p>Перечисляет источники мутагенов в окружающей среде и описывает их влияние на организм человека Выявляет черты приспособленности организмов к среде обитания и устанавливает их относительный характер Приводит примеры антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности</p>	<p>Практическая работа, задание 10, 16, 19</p>	<p>Текущий контроль: контроль на практической работе</p>
<p>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;</p>	<p>Составляет простейшие схемы моногибридного и дигибридного скрещивания Решает генетические задачи Описывает особей одного вида по морфологическому критерию Составляет схемы передачи веществ и энергии по цепям питания Решает экологические задачи</p>	<p>Практическая работа, задание 8,9,16,20,21,22 Вопрос 41</p>	<p>Текущий контроль: контроль на практической работе Промежуточная аттестация – зачет (с оценкой)</p>
<p>выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные</p>	<p>Перечисляет источники мутагенов в окружающей среде и описывает их влияние на организм человека Приводит примеры</p>	<p>Практическая работа, задание 10,19 Тестовое задание, 14</p>	<p>Текущий контроль: контроль на практической работе, оперативный контроль.</p>

изменения в экосистемах своей местности;	ландшафтов своей местности, приспособленности организмов к среде обитания.		
сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;	Приводит примеры бесполого и полового размножения, сравнивает их и делает вывод Проводит сравнительную характеристику естественного и искусственного отборов	Подготовка реферата, задание 4, 12 Фронтальный опрос, задание 13	Текущий контроль: оперативный контроль
	Зарисовывает строение живой и растительной клеток Выявляет и описывает признаки сходства зародышей человека и других позвоночных Называет черты сходства и различия естественных и искусственных экосистем	Практическая работа, задание 2, 5, 19 Вопросы 15-17, 40	Текущий контроль: контроль на практической работе Промежуточная аттестация – зачет (с оценкой)
анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;	Сравнивает эволюционные идеи Ч.Дарвина, К.Линнея, Ж.Б.Ламарка и современные представления о механизмах и закономерностях эволюции Имеет представление о различных гипотезах происхождения жизни Описывает	Подготовка реферата, задание 12, 15, 18 Фронтальный опрос, задание 13	Текущий контроль: оперативный контроль

	<p>экологические кризисы и экологические катастрофы и имеет представление о методах предотвращения их возникновения</p>		
	<p>Анализирует и оценивает различные гипотезы происхождения жизни и человека</p>	<p>Практическая работа, задание 17 Вопросы 38-39, 42</p>	<p>Текущий контроль: контроль на практической работе Промежуточная аттестация – зачет (с оценкой)</p>
<p>изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;</p>	<p>Сравнивает природные и искусственные экосистемы (лес и пшеничное поле) Прослеживает изменения, происходящие при воздействии условий окружающей среды в искусственной экосистеме</p>	<p>Практическая работа, задание 19, 20</p>	<p>Текущий контроль: контроль на практической работе</p>
<p>находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;</p>	<p>Находит и извлекает нужную информацию по заданной теме в адаптированных источниках различного типа: прокариотические организмы, клетки, митохондрии, строение и функции рибосом, ядро, фотосинтез, хемосинтез, половое и бесполое размножение, партеногенез, гиногенез, группы</p>	<p>Подготовка реферата, задание 1,4,18,12,7 Практическая работа, задание 19, 10</p>	<p>Текущий контроль: оперативный контроль на практической работе</p>

	ландшафта, природные ресурсы, эволюционные идеи, мутагены и их воздействие на организм человека, фенетическая и генетическая изменчивости.		
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:			
основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;	Перечисляет органические вещества растительной клетки. Описывает клеточную теорию строения. Перечисляет закономерности фенетической и генетической изменчивости	Подготовка реферата, задание 1, 7	Текущий контроль: оперативный контроль
	Демонстрирует владение терминологией и символами генетики, понимает законы Менделя Имеет представление о биосфере и учении Вернадского Владеет такими понятиями, как наследственность, селекция и ей методы	Практическая работа, задание 9 Тестовое задание, 11, 22 Вопросы 1, 4-8, 9-14, 18-28	Текущий контроль: контроль на практической работе; оперативный контроль Промежуточная аттестация – зачет (с оценкой)
строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;	Описывает строение растительной и живой клетки, химическую организацию клетки, функционирование генов и хромосом. Описывает особенностей одного вида по морфологическому критерию. Характеризует	Практическая работа, задание 2,16, 19 Тестовое задание, 3, 6 Подготовка реферата, задание 1 Вопросы 2-3, 24	Текущий контроль: контроль на практической работе; оперативный контроль Промежуточная аттестация – зачет (с оценкой)

	естественные и искусственные экосистемы		
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;	Перечисляет признаки приспособленности животного. Правильно определяет такие биологические процессы, как размножение, оплодотворение. Описывает естественный и искусственный отбор	Тестовое задание, 6, 14 Подготовка реферата, задание 4, 12	Текущий контроль: оперативный контроль
	Приводит примеры приспособленности организмов к среде обитания	Практическая работа, задание 16 Вопросы 12, 31-34, 40-42	Текущий контроль: контроль на практической работе Промежуточная аттестация зачет (с оценкой)
вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;	Называет основателей современной эмбриологии, генетики, учения о биосфере. Имеет представление об эволюционных идеях Ч.Дарвина и Ж.Б.Ламарка, системы природы К.Линнея. Называет ученых и философов	Тестовое задание, 6, 11, 22 Фронтальный опрос, задание 13 Подготовка реферата, задание 12 Практическая работа, задание 17 Вопросы 18, 20, 21, 30	Текущий контроль: оперативный контроль; контроль на практической работе Промежуточная аттестация - зачет (с оценкой)
биологическую терминологию и символику;	Применяет биологическую терминологию и символику в ходе выполнения практических работ, текущем контроле	Тестовое задание, 3, 6, 11, 14, 24 Подготовка реферата, задание 1, 4, 7, 18	Текущий контроль: оперативный контроль; контроль на практической работе

	знаний: клетка, фотосинтез, хемосинтез, цитоплазма, ядро, пластиды, митоз, бактерии, размножение, решетка Пеннетта, селекция, антогенез, бионика, фенетическая и генетическая изменчивость, природные ресурсы, антропогенные изменения, цепи питания, экосистема	Практическая работа, задание 19, 20 Вопросы 1-42	Промежуточная аттестация - зачет (с оценкой)
--	--	--	--

3. Оценка освоения учебной дисциплины:

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «биология», направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Итоговой аттестацией по учебной дисциплине является зачет (с оценкой).

Текущий контроль проводится в формах:

- устный опрос;
- выполнение домашних заданий;
- выполнение проверочных работ;
- тестирование;
- выполнение самостоятельных работ;
- выполнение контрольных работ

3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

Входной контроль. Тест

1) Органоиды, отвечающие за обеспечение клетки энергией

1. Митохондрии. 3. Комплекс Гольджи.

2. Хлоропласты. 4. Рибосомы.

2) Основным компонентом клеточной стенки растений является

1. крахмал 3. целлюлоза

2. хитин 4. гликоген

3) ДНК у представителей клеточных форм жизни находится:

1. в ядре или цитоплазме 3. в митохондриях

2. в хлоропластах 4. во всех выше перечисленных

4) Каковы функции воды в клетке?

а) Передача наследственной информации;

б) среда для химических реакций;

в) источник энергии.

5) Среди перечисленных функций выберите функцию, которую не выполняют белки.

а) защитная; в) строительная;

б) каталитическая; г) главный энергетический резервуар клетки.

б) в желудке начинается расщепление

а) жиров в) крахмала

б) белков г) всех питательных веществ

Дополнительное задание

1) Установите соответствие между органоидом клетки и его функцией.

А) Участвует в транспорте и синтезе веществ 1) рибосомы

Б) Может быть гладкой или шероховатой

В) Состоит из двух субъединиц

Г) Образованы рибонуклеиновыми кислотами и белками

Критерии оценки:

оценка «5» ставится за 6 правильно выполненных задания

оценка «4» ставится за 5 правильно выполненные задания

оценка «3» ставится за 3-4 правильно выполненные задания

оценка «2» ставится за 2 правильно выполненных задания.

Тема: Строение клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.

1. Как называется микроскопически малая составная часть растения, несущая наследственную информацию, способная к обмену веществ, самопочинке и воспроизведению

А) клетка

Б) плод

В) семя

2. Особое вещество, которое входит в состав оболочек растительных клеток и придаёт им прочность, называется

А) цитоплазма

Б) целлюлоза

В) мембрана

3. Тонкая плёнка, которая находится под оболочкой клетки, называется

А) целлюлоза

Б) мембрана

В) цитоплазма

4. Что сохраняет целостность клетки и придаёт ей форму

А) мембрана

Б) целлюлоза

В) оболочка

5. Бесцветное вязкое вещество, находящееся внутри клетки, называется

А) целлюлоза

Б) цитоплазма

В) вакуоль

6. Какая часть клетки содержит наследственную информацию об организме и регулирует процессы жизнедеятельности

А) вакуоль

Б) хлоропласт

В) ядро

7. Полость, ограниченная мембраной, называется

А) вакуоль

Б) ядро

В) митохондрия

8. Внутри вакуолей находится

А) вода

Б) цитоплазма

В) клеточный сок

9. Как называются красящие вещества, которые содержатся в клеточном соке и отвечают за окраску лепестков и других частей растений

А) пигменты

Б) вакуоли

В) митохондрии

10. Как называются многочисленные мелкие тельца, которые находятся в цитоплазме растительной клетки

А) пластиды

Б) вакуоли

В) митохондрии

11. Энергетической станцией клетки называют

А) клеточный сок

Б) ядро

В) митохондрии

12. Какого цвета пластиды в клетках кожицы чешуи лука
А) жёлтые
Б) оранжевые
В) бесцветные
13. Хлоропласты придают растениям
А) зелёную окраску
Б) малиновую окраску
В) фиолетовую окраску
14. Как называются особые отверстия в клеточной мембране
А) митохондрии
Б) вакуоли
В) поры
15. Кто открыл существование клеток в 1665 г.
А) Теодор Шванн
Б) Роберт Гук
В) Маттиас Шлейден

Ключи:

1)А 2) Б 3) Б 4) В 5) Б 6) В 7) А 8) В 9) А 10) А 11) В 12) В 13) А 14) В 15) Б

Критерии оценки:

оценка «5» ставится за 14-15 правильно выполненных задания

оценка «4» ставится за 12 правильно выполненные задания

оценка «3» ставится за 9 правильно выполненных задания

оценка «2» ставится за 8 правильно выполненных задания.

Тема: Размножение организмов. Индивидуальное развитие организма.
Индивидуальное развитие человека.

1. Что такое размножение?

а. это процесс воспроизведения организмами себе подобных, обеспечивающий продолжение существования вида;

б. процесс, свойственный только хордовым организмам;

в. процесс, свойственный организмам, кроме простейших, обеспечивающий продолжение существования вида.

2. Назовите типы размножения организмов?

а. половое, спорообразование;

б. половое, бесполое;

в. половое, конъюгация;

г. бесполое, почкование.

3. Что такое половое размножение?

а. процесс, который обеспечивает обмен наследственной информацией и создает условия для наследственной изменчивости. Оно осуществляется путем слияния половых клеток – гамет;

б. процесс, который обеспечивает деление соматических клеток;

в. процесс, который обеспечивает временное взаимодействие двух клеток.

4. Соотнесите типы размножения и их способы?

1. Половое размножение А. Почкование Б. Гаметогамия В. Деление соматических клеток

2. Бесполое размножение Г. Конъюгация Д. Спорообразование

Е. Фрагментация

5. Назовите особые формы размножения? (Выбрать несколько ответов).

а. фрагментация

б. партеногенез

в. копуляция

г. гермафродитизм

6. Что такое митоз?

а. деление соматических клеток

б. деление половых клеток

в. деление соматических и половых клеток

7. Соотнесите фазы митоза и их процессы:

Фазы Процесс

1. Профаза А. Хромосомы располагаются по экватору клетки, образуется двухполюсное веретено деления.

2. Метафаза Б. Исчезает веретено деления. Вокруг разошедшихся хромосом образуются новые ядерные оболочки. Образуются две дочерние клетки.

3. Анафаза В. Хромосомы спирализуются, в результате чего становятся видимыми. Каждая хромосома состоит из двух хроматид. Ядерная оболочка и ядрышко разрушаются. В клетках животных центриоли расходятся к полюсам клетки.

4. Телофаза Г. Центромеры делятся, и хроматиды (дочерние хромосомы) расходятся с помощью нитей веретена деления к полюсам клетки.

8. Что такое мейоз?

а. половое размножение, связано с формированием половых клеток

б. половое размножение, связано с формированием соматических клеток

9. Во время какой фазы происходит кроссинговер (процесс обмена участками гомологичных хромосом)?

а. профазы 1 мейоза

б. профазы 2 мейоза

в. метафазы 1 мейоза

г. профазы митоза

10. Что такое клеточный цикл?

а. период жизни клетки от одного деления до следующего

б. период деления клеток

11. Дайте краткое понятие процессу сперматогенез?

12. Дайте краткое понятие процессу оогенез?

13. Назовите половую клетку по таким признакам: маленький размер, различной формы, подвижна.

- а. яйцеклетка
- б. сперматозоид

14. Что такое онтогенез?

- а. процесс индивидуального развития особи от момента образования зиготы до конца жизни организма
- б. процесс индивидуального развития особи от момента образования зиготы до рождения организма

15. Выберите стадии развития зародыша? Расположите их в правильном порядке. (Несколько ответов).

- а. дробление
- б. зигота
- в. гастрюла
- г. бластоцель
- д. нейрула
- е. гастроцель
- ж. бластула

Ключи:

- 1. а
- 2. б
- 3. а
- 4. 212122
- 5. б г
- 6. а
- 7. вагб
- 8. а
- 9. а
- 10. а
- 11. процесс образования половых клеток – сперматозоидов
- 12. процесс образования половых клеток – оогониев
- 13. б
- 14. а
- 15. бжвд

Критерии оценки:

- оценка «5» ставится за 14-15 правильно выполненных задания
- оценка «4» ставится за 12 правильно выполненные задания
- оценка «3» ставится за 9 правильно выполненных задания
- оценка «2» ставится за 8 правильно выполненных задания.

Тест по теме «Основы генетики и селекции»

Вариант 1

1 Каков генотип белой крольчихи (белая окраска шерсти - рецессивный признак)?

1. AA
2. Aa
3. aa

2. Сорта гамет, образующиеся при мейозе диплоидной клетки гетерозиготного родителя (AaBb)

1. Aa, Bb, AB, Ab
2. AB, Ab, aB, ab
3. A, a, B, b

3. Муж и жена имеют вьющиеся (A) и темные (B) волосы. У них родился ребёнок с кудрявыми (A) и светлыми (b) волосами. Каковы возможные генотипы родителей

1. AABb
2. AaBb
3. Aabb

4. Сколько фенотипов гороха наблюдал Мендель во втором поколении при дигибридном скрещивании гороха?

1. 2
2. 3
3. 4

5. Что такое гомогаметный пол?

1. Женский
2. Мужской

6. Какие болезни не наследуются?

1. Дальтонизм
2. Гемофилия
3. Анемия

7. При изучении нуклеотидного состава ДНК были выявлены следующие закономерности:

- а) $A = T, G = C$ б) $A + G = T + C$
- в) $A = T; G = C; A + G = T + C$ г) $A = T; G = C; C + G = A + T$

8. Дигетерозиготу обозначают символами

- а) AaBbCc б) aaBBcc в) AaBb г) AABb

9. Если один из родителей имеет IV группу крови, то у потомков может быть

- а) I, II, III, IV группы крови б) II, III, IV группы крови
- в) только II и III группы крови г) только IV группы крови

10. Водный лютик формирует погруженные в воду сильно изрезанные листья и надводные листья с менее расчлененной листовой

пластинкой, это пример ... изменчивости.

- а) комбинативной б) модификационной
- в) мутационной г) соотносительной

Вариант 2

1. Допишите предложенные формулировки символами:

- 1. Доминантный ген...
- 2. Рецессивный ген...
- 3. Гомозигота...
- 4. Гетерозигота...
- 5. Дигетерозигота...

2. Что такое гетерогаметный пол?

- А) Женский
- Б) Мужской

3. Какие болезни передаются по наследству?

- 1. Сколиоз
- 2. Гемофилия
- 3. Анемия

4. Муж и жена имеют карие глаза (А) и темные (В) волосы. У них родился ребёнок с карими глазами (А) и светлыми (в) волосами. Каковы возможные генотипы родителей

- 1. ААВв
- 2. АаВв
- 3. Аавв

5. Растение, выросшее из зеленой горошины, зацвело и после самоопыления дало семена. Каковы генотип и фенотип этих семян?

- 1. АА
- 2. аа
- 3. Аа

6. Сколько хромосом в половой клетке человека?

- 1. 23
- 2. 46
- 3. 22

7. Если в кодирующей белок последовательности ДНК имеется триплет ТАЦ, то соответствующий ему антикодон на т-РНК будет иметь последовательность, а) УАЦ б) ТАЦ в) АУГ г) АТТ

8. Дигомозиготу обозначают символами

- а) ААВВ б) АаВв в) АаВВ г) ААВв

9. При моногибридном скрещивании гетерозигот и промежуточном характере наследования число возможных генотипов и фенотипов соответственно равно
а) 2и3 б) 3и3 в) 2и2 г) 3и2

Тест по теме «Эволюционное учение»

Вариант 1

1. Первое определение в науке понятию «вид» дал:
а) Дж. Рей б) К. Линней в) Ж. Б. Ламарк г) Ч. Дарвин
2. Основной направляющий фактор эволюции, по Дарвину:
а) наследственность б) изменчивость в) естественный отбор
в) борьба за существование
3. Наиболее острая форма борьбы за существование:
а) межвидовая б) внутривидовая в) с условиями неорганической природы
г) межвидовая и внутривидовая
4. Элементарная единица эволюции:
а) отдельный вид б) совокупность видов, объединенных родством
в) отдельная популяция какого-либо вида
г) отдельная особь
5. Миграции особей популяции как фактор эволюции приводит к:
а) расселению особей на новые территории,
б) уменьшению или увеличению численности популяции
в) обновлению генофонда популяции, либо образованию новой популяции
г) распаду родительской популяции на несколько более мелких дочерних популяций

6. Наиболее эффективной преградой для свободного скрещивания особей популяций выступает изоляция:
- а) географическая б) генетическая в) экологическая г) этологическая
7. Учение о формах естественного отбора в популяциях организмов разработал:
- а) Ч. Дарвин б) А. Северцов в) И. Шмальгаузен г) С. Четвериков
8. Пример покровительственной окраски:
- а) зелёная окраска кузнечика б) зеленая окраска листьев у большинства растений
 - в) ярко-красная окраска у божьей коровки
 - г) сходство в окраске брюшка у мухи – журчалки и осы
9. Пример маскировки:
- а) зеленая окраска кузнечика б) сходство окраски осы и мухи – журчалки
 - в) ярко-красная окраска у божьей коровки
 - г) сходство в окраске и форме тела гусеницы бабочки-пяденицы с сучком
10. Микроэволюция приводит к:
- а) изменениям генотипов отдельных особей и обособлению популяций
 - б) формированию родов, семейств, отрядов
 - в) изменению генофонда популяций и образованию новых видов
 - г) возникновению обособленных популяций и образованию географических подвидов и рас
11. По морфологическому критерию птицы отличаются от других хордовых:
- а) хромосомным набором б) перьевым покровом в) способностью к полету
 - г) интенсивным обменом веществ
12. Приспособленность организмов к среде обитания результат:
- а) стремления особей к самоусовершенствованию
 - б) деятельности человека в) модификационной изменчивости
 - г) взаимодействия движущих сил эволюции
13. Отбор при котором в популяции сохраняются особи со средней нормой показателя признака, называют
- а) стабилизирующим б) движущим в) искусственным г) методическим
14. При распознавании видов двойников учитывается главным образом критерий
- а) генетический б) географический в) морфологический г) физиологический
15. в направлении приспособления организмов к среде обитания действует:
- А) искусственный отбор б) естественный отбор в) наследственная изменчивость
 - Г) борьба за существование

16. сохранение фенотипа особей в популяции в длительном ряду поколений является следствием:

- А) дрейфа генов б) движущей формой отбора в) стабилизирующей формы отбора
- Г) мутационного процесса.

Задание В-1

Установите соответствие между причинами и способами видообразования
Причины видообразования Способы видообразования

-
- 1 расширение ареала исходного А) географическое вида
 - 2 стабильность ареала исходного Б) Экологическое вида
 - 3. разделение ареала вида различными преградами
 - 4. \многообразие изменчивости особей внутри ареала
 - 5. мнообразие местообитаний в пределах стабильного ареала

Вариант 2

- 1. Область распространения северного оленя в зоне тундры - это критерий:
а) экологический б) генетический в) морфологический г) географический
- 2. Исходным материалом для естественного отбора является:
а) модификационная изменчивость б) наследственная изменчивость
в) борьба особей за выживание
г) приспособленность популяций к среде обитания
- 3. Численность волков может быть ограничивающим фактором для
а) зайцев- русаков б) соболей в) медведей г) лисиц
- 4. Наиболее остро борьба за существование происходит между
а) особями одного вида б) особями одного рода
в) популяциями разных видов г) популяциями и условиями среды
- 5. Единица эволюции видов в природе:
а) порода б) популяция в) сорт г) отряд
- 6. Какой морфологический критерий характерен для земноводных:
а) пятипалый тип конечности б) глаза, прикрытые веками в) голая слизистая кожа
г) роговой покров чешуи

7. в направлении приспособления организмов к среде обитания действует
а) искусственный отбор б) естественный в) наследственная изменчивость
г) борьба за существование.

8. Направляющим фактором эволюции является
а) естественный отбор б) наследственная изменчивость
в) географическая изоляция в) дрейф генов

9. Исходная единица систематики организмов:
а) вид б) род в) популяция г) отдельная особь

10. Следствием изоляции популяции является
а) миграция особей на соседнюю территорию
б) нарушение их полового состава в) близкородственное скрещивание
г) нарушение их возрастного состава

11. пример мимикрии:
А) зеленая окраска у кузнечика б) ярко-красная окраска божьей коровки
В) сходство в окраске брюшка у мухи- журчалки и осы
Г) сходство в окраске и форме тела гусеницы и сучка.

12. Согласно взглядам Ч. Дарвина, естественный отбор приводит к:
А) выживанию в поколениях наиболее приспособленных особей
Б) гибели в поколениях наименее приспособленных особей
В) возникновению приспособленности у организмов к условиям существования
Г) изменчивости, представляющей материал для развития приспособленности

13. Основатель научной систематики (классификации)
А) Дж. Рей б) К.Линней в) Ж.Б.Ламарк г) Ч. Дарвин

14. Пример предостерегающей окраски
А) ярко-красная окраска у цветка розы б) ярко-красная окраска у божьей коровки
В) сходство в окраске съедобной и несъедобной бабочек.
Г) игольчатая форма рыбы иглы

15. С позиций эволюционного учения Ч.Дарвина любое приспособление организмов является результатом
А) дрейфа генов б) изоляции в) искусственного отбора г) естественного отбора

16. В основе эволюционной теории Ч. Дарвина лежит учение о
А) дивергенции б) естественном отборе в) дегенерации г) искусственном отборе

Задание В-1

Установите соответствие между признаками голого слизня и критериями вида, для которых они характерны.

Признаки голого слизня критерии вида

1. обитает в огородах и садах А) морфологический
2. раковина отсутствует
3. тело мягкое мускулистое Б) экологический
4. питается мягкими тканями наземных растений
5. органы чувств – две пары щупалец
6. ведёт наземный образ жизни

4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине «Биология»

Вариант 1

Обязательная часть

1. Для обнаружения изменений, происходящих с хромосомами в клетках в процессе митоза, используется метод

1. микроскопии
2. пересадки генов
3. меченых атомов
4. центрифугирования

2. В клетке происходит синтез и расщепление органических веществ, поэтому ее называют единицей

1. строения
2. жизнедеятельности
3. роста
4. размножения

3. Дезоксирибоза является составной частью молекулы

1. аминокислоты
2. белка
3. иРНК
4. ДНК

4. Сколько хромосом находится в половых клетках мух дрозофил, если её соматические клетки содержат по 8 хромосом?

1. 12
2. 4
3. 8
4. 10

5. Какие организмы синтезируют свою ДНК и белки из нуклеотидов и аминокислот клетки хозяина?

1. Бактерии
2. Дрожжи
3. Вирусы
4. Простейшие

6. Индивидуальное развитие любого организма от момента оплодотворения до завершения жизнедеятельности – это

1. филогенез

2. онтогенез
3. партеногенез
4. эмбриогенез

7. Сколько типов гамет может образоваться в результате нормального гаметогенеза у особи с генотипом AaBb при независимом наследовании признаков?

1. один
2. два
3. три
4. четыре

8. Каков генотип родителей, если при анализирующем скрещивании наблюдалось соотношение фенотипов 1:1?

1. Aa и aa
2. Aa и Aa
3. AA и aa
4. Aa и AA

9. Изменение окраски шерсти зайца – русака осенью и весной – это пример проявления изменчивости

1. мутационный
2. комбинативной
3. генотипической
4. модификационной

10. Одна из причин приспособления бактерий к выживанию состоит в том, что они

1. в неблагоприятных условиях превращаются в споры
2. питаются готовыми органическими веществами
3. используют в процессе дыхания кислород
4. живут в кислородной среде

11. Из оплодотворённой яйцеклетки растения образуется

1. семя
2. зародыш
3. эндосперм
4. околоплодник

12. Растения какой группы участвовали в образовании залежей каменного угля?

1. моховидные
2. папоротники
3. цветковые
4. древние водоросли

13. Генетическое единство популяции животных поддерживается

1. широким расселением особей
2. свободным скрещиванием её особей
3. саморегуляцией
4. пищевыми связями

14. Резкое возрастание численности особей в популяции, при котором возникает недостаток ресурсов, приводит к

1. обострению борьбы за существование

2. появлению мутаций
 3. возникновению модификаций
 4. появлению комбинативной изменчивости
15. Почему кактусы выживают в условиях пустыни?

1. у них приостанавливается фотосинтез
2. их корни глубоко уходят в почву
3. они запасают воду в видоизменённых стеблях
4. у них активизируется дыхание

16. Основные ароморфозы земноводных, позволившие им выйти на сушу -

1. образование плавательных перепонки на лапах
2. разделение кругов кровообращения, дыхание лёгкими
3. развитие органов обоняния и осязания
4. развитие поперечной мускулатуры и хорды

17. К биотическим факторам среды относят

1. создание людьми заповедников
2. разлив рек при помощи половодья
3. обгрызание зайцами коры деревьев
4. поднятие грунтовых вод

18. Ферменты лизосом вначале накапливаются в

1. комплексе Гольджи
2. клеточном центре
3. пластидах
4. митохондриях

19. Дочерние хроматиды в процессе мейоза расходятся к полюсам клетки в

- 1) метафазе первого деления
- 2) профазе второго деления
- 3) анафазе второго деления
- 4) телофазе первого деления

20. Белок состоит из 150 аминокислотных остатков. Сколько нуклеотидов содержит участок гена, в котором закодирована первичная структура этого белка?

1. 75
2. 150
3. 300
4. 450

Дополнительная часть

21. Чем пластический обмен отличается от энергетического?

1. энергия сохраняется в молекулах АТФ
2. энергия, запасённая в молекулах АТФ, расходуется
3. синтезируются органические вещества
4. происходит расщепление органических веществ
5. конечные продукты обмена – углекислый газ и вода
6. в результате реакции обмена образуются белки

22. Установите последовательность групп в характеристике систематической принадлежности вида – Камышовый кот, начиная **снаибольшей**.

1. Семейство Кошачьи
2. Вид Камышовый кот
3. Род Кошки
4. Класс Млекопитающих
5. Тип Хордовые
6. Отряд Хищные

23. Установите хронологическую последовательность форм в антропогенезе.

1. человек умелый
2. человек прямоходящий
3. дриопитек
4. человек разумный

24. К каким изменениям в экосистеме озера может привести сокращение численности хищных рыб? Укажите не менее трех изменений.

25. Какое значение имеют мутации для эволюции органического мира? Укажите не менее трех характеристик.

26. Участок молекулы ДНК имеет следующий состав:

Г-А-Т-Г-А-А-Т-А-Г-Т-Г-Ц-Т-Т-Ц. Перечислите не менее 3-х последствий, к которым может привести случайная замена 7-го нуклеотида тимина (Т) на цитозин (Ц)

Вариант 2

Обязательная часть

1. «Размножение клеток происходит путем их деления...» - положение теории

1. онтогенеза
2. клеточной
3. эволюционной
4. мутационной

2. Какую функцию выполняет в клетке эндоплазматическая сеть?

1. синтеза ДНК
2. синтеза иРНК
3. транспорта веществ
4. образования рибосом

3. Чем зигота отличается от гаметы?

1. двойным набором хромосом
2. одинарным набором хромосом
3. образуется в результате мейоза
4. образуется в результате митоза

4. В состав вирусов и бактерий входят

1. нуклеиновые кислоты
2. глюкоза и жиры
3. крахмал и АТФ

4. вода и минеральные соли
5. Сходство зародышевого развития позвоночных животных свидетельствует об их
 1. способности к обмену веществ
 2. зависимости от окружающей среды
 3. клеточном строении
 4. родстве
6. Какие виды гамет образуются у организма с генотипом AaBb при независимом наследовании генов?
 1. AB, ab
 2. Aa, Bb
 3. AB, Ab, aB, ab
 4. AA, Bb, Aa, BB
7. Появление черной окраски у семян у многих злаков (ржи, пшеницы, ячменя и др.) может служить иллюстрацией
 1. правила экологической пирамиды
 2. закона гомологических рядов и наследственной изменчивости
 3. гипотезы частоты гамет
 4. синтетической теории эволюции
8. Особей относят к одному виду, если
 1. они имеют одинаковый набор хромосом
 2. между ними устанавливаются биотические связи
 3. они обитают в одной среде
 4. у них возникают разнообразные мутации
9. Разнообразие видов растений и животных в природе возникло в результате
 1. искусственного отбора
 2. хозяйственной деятельности человека
 3. действия движущих сил эволюции
 4. модификационной изменчивости
10. Развитие организмов из одной клетки – свидетельство
 1. взаимосвязи организмов и среды обитания
 2. единства органического мира
 3. единства живой и неживой природы
 4. многообразия органического мира
11. Частное изменение в строении особей вида, способствующее приспособлению к определенным условиям среды обитания, называют
 1. ароморфозом
 2. дегенерацией
 3. конвергенцией
 4. идиоадаптацией
12. Каков характер взаимоотношений организмов разных видов, нуждающихся в одинаковых пищевых ресурсах?
 1. хищник – жертва
 2. паразит – хозяин
 3. конкуренция
 4. взаимопомощь

13. Поле следует считать агроценозом, так как в нем, в отличие от природного биогеоценоза,

1. имеются цепи питания
2. преобладают монокультуры
3. происходит круговорот веществ
4. обитают различные виды

14. Газовая функция живого вещества Земли обусловлена процессами

1. дыхания и фотосинтеза
2. роста и развития
3. минерализации и миграции атомов
4. выделения и раздражимости

15. В молекуле ДНК нуклеотиды с тиминном составляют 10% от общего числа нуклеотидов. Сколько нуклеотидов с аденином в этой молекуле?

1. 10%
2. 40%
3. 80%
4. 90%

16. Наибольшее количество энергии освобождается при расщеплении одной связи в молекуле

1. полисахарида
2. белка
3. глюкозы
4. АТФ

17. В селекции животных, в отличие от селекции растений и микроорганизмов, проводят отбор

1. искусственный
2. массовый
3. по экстерьеру
4. стабилизирующий

18. Одно из доказательств родства птиц и пресмыкающихся –

1. наличие двух пар конечностей
2. передвижение по суши с помощью задних конечностей
3. сухая кожа, лишённая желёз
4. отсутствие зубов, роговой чехол на челюстях

19. Функцию живого вещества, связанную с поглощением организмами из окружающей среды химических элементов и накоплением их в клетках тела, называют

1. восстановительной
2. окислительной
3. концентрационной
4. газовой

20. При скрещивании гетерозиготных растений гороха с жёлтыми гладкими семенами и растений с зелёными (а) морщинистыми (b) семенами число фенотипов в потомстве будет равно

1. одному
2. двум
3. трём

4. четырёх

Дополнительная часть

21. Какие клеточные структуры содержат ДНК кольцевой формы?

1. субъединицы рибосом
2. хромосомы ядер
3. нуклеотиды бактерий
4. микротрубочки цитоскелета
5. хлоропласты
6. митохондрии

22. Какие особенности развились у китообразных в связи с водным образом жизни?

1. рождение детёнышей и выкармливание их молоком
2. дыхание атмосферным воздухом
3. обтекаемая форма тела
4. превращение передних конечностей в ласты
5. разделение полости тела диафрагмой
6. толстый слой подкожного жира

23. Какие организмы можно отнести к группе продуцентов?

1. зелёные растения
2. плесневые грибы
3. цианобактерии
4. растительноядные животные
5. красные водоросли
6. болезнетворные прокариоты

24. Установите последовательность этапов эволюции растений.

1. возникновение псилофитов
2. появление многоклеточных водорослей
3. появление голосеменных
4. возникновение папоротниковидных
5. возникновение покрытосеменных
6. появление одноклеточных водорослей

25. Объясните, с чем связано большое разнообразие сумчатых млекопитающих в Австралии и отсутствие их на других континентах.

26. У гороха посевного жёлтая окраска семян доминирует над зеленой, выпуклая форма плодов – над плодами с перетяжкой. При скрещивании растений с жёлтыми выпуклыми плодами с растением, имеющим жёлтые семена и плоды с перетяжкой, получили 63 растения с жёлтыми семенами и выпуклыми подами, 58 – с жёлтыми семенами и плодами с перетяжкой, 18 – с зелёными семенами и выпуклыми плодами и 20 – с зелеными семенами и плодами с перетяжкой. Составьте схему решения задачи. Определите

генотипы исходных растений и потомков. Объясните появление различных фенотипических групп.

Вариант 3

Обязательная часть

1. Для живых объектов природы, в отличие от неживых тел, характерно
 1. преобладание больших размеров
 2. перемещение в пространстве
 3. дыхание
 4. растворение веществ в воде
2. В клетках растений, в отличие от клеток животных и грибов, происходит
 1. выделение
 2. питание
 3. дыхание
 4. фотосинтез
3. Фаза деления, в которой хроматиды расходятся к полюсам клетки, -
 1. анафаза
 2. метафаза
 3. профаза
 4. телофаза
4. Готовыми органическими веществами питаются организмы
 1. автотрофы
 2. гетеротрофы
 3. хемотрофы
 4. фототрофы
5. Благодаря непрямому развитию у животных ослабляется конкуренция между
 1. особями разных видов
 2. популяциями разных видов
 3. личинками и взрослыми формами
 4. взрослыми особями одного вида
6. Как называют особей, образующих один сорт гамет и не дающих расщепления признаков в потомстве
 1. мутантными
 2. гетерозисными
 3. гетерозиготными
 4. гомозиготными
7. Мутационная изменчивость обусловлена
 1. перекрёстом хромосом в профазе мейоза
 2. независимом расхождении хромосом в анафазе мейоза
 3. изменением структуры генов и хромосом
 4. сочетанием генов в результате оплодотворения
8. Новые виды в природе возникают в результате взаимодействия
 1. приспособленности организмов и искусственного отбора
 2. наследственных и сезонных изменений в природе
 3. наследственной изменчивости и естественного отбора

4. наследственной изменчивости и колебаний численности популяции
9. Благодаря какой форме отбора сохраняются в современной природе кистепёрые рыбы?
 1. методической
 2. движущей
 3. стабилизирующей
 4. разрывающей
10. Приспособленность травянистых растений к жизни в тундре заключается
 1. в уменьшении числа листьев в связи с наличием в почве избытка воды
 2. в повышенном содержании хлорофилла в клетках листьев
 3. в развитии длинных корней при избытке воды в верхних слоях почвы
 4. в образовании плодов и семян в короткие сроки
11. Идиоадаптации отражают многообразие приспособлений на уровне
 1. семейств
 2. классов
 3. типов
 4. отделов
12. Взаимоотношение в природе божьих коровок и тлей характеризуются как
 1. паразитизм
 2. взаимопомощь
 3. симбиоз
 4. хищничество
13. В водоеме после уничтожения всех хищных рыб наблюдалось сокращение численности растительноядных рыб в следствии
 1. распространения среди них заболеваний
 2. уменьшения численности паразитов
 3. ослабления конкуренции между видами
 4. сокращения их плодовитости
14. К глобальным изменениям в биосфере может привести
 1. возросшая численность животных отдельных видов
 2. опустынивание территорий континентов
 3. выпадение обильных осадков в регионе
 4. смена одного сообщества другим в биоценозе
15. В процессе фотосинтеза атомарный водород освобождается за счет расщепления молекул
 1. воды
 2. глюкозы
 3. жиров
 4. беков
16. Однозначность генетического кода проявляется в кодировании триплетом одной молекулы
 1. аминокислоты
 2. полипептида
 3. АТФ
 4. нуклеотида
17. Причина образования четырех гаплоидных клеток в процессе мейоза состоит

1. в наличии процесса конъюгации хромосом
2. в наличии процесса кроссинговера
3. в одном удвоении молекул ДНК и двух делениях клетки
4. в соединении гомологичных хромосом

18. Определите генотип особи жёлтой фигурной тыквы, если при её самоопылении в F1 расщепление признаков по фенотипу соответствовало 9:3:3:1

1. AABV
2. AaBV
3. AaVb
4. AAVb

19. Укажите **неверное** утверждение.

Межвидовая борьба приводит к

1. обострению конкуренции между видами
2. процветанию конкурирующих видов
3. вытеснению угнетенного вида с места обитания
4. снижению численности угнетенного вида

20. К биогенным веществам биосферы относят

1. скопления гравия
2. росу на растениях
3. каменный уголь
4. вулканический пепел

Дополнительная часть

21. Какие структуры клетки претерпевают наибольшее изменение в процессе митоза?

1. ядро
2. цитоплазма
3. рибосомы
4. лизосомы
5. клеточный центр
6. хромосомы

22. К каким факторам эволюции относят

1. кроссинговер
2. мутационный процесс
3. модификационную изменчивость
4. изоляцию
5. многообразие видов
6. естественный отбор

23. Установите последовательность этапов эмбрионального развития животного.

1. появление мезодермы
2. формирование двух зародышевых листков
3. образование бластомеров

4. образование тканей и органов

24. Какую роль играют птицы в биоценозе леса?

Приведите не менее трех характеристик.

25. Объясните, какой вред растениям наносят кислотные дожди.

Приведите не менее трех характеристик.

26. Какое деление мейоза сходно с митозом? Объясните, в чем оно выражается и к какому набору хромосом в клетке приводит.

Вариант 4

Обязательная часть

1. Используя какой оптический прибор можно увидеть внутреннее строение хлоропластов?

1. ручную лупу
2. штативную лупу
3. световой микроскоп
4. электронный микроскоп

2. О единстве органического мира свидетельствует

1. сходство особей одного вида
2. клеточное строение организмов
3. обитание организмов в природных и искусственных сообществах
4. разнообразие видов в природе

3. В лизосомах клетки, как и в митохондриях, проходит

1. фотосинтез
2. хемосинтез
3. энергетический обмен
4. пластический обмен

4. ДНК в соединении с белками в клетках эукариот образует

1. хромосому
2. мембрану
3. микротрубочки
4. ядрышко

5. К прокариотам относятся

1. растения
2. животные
3. грибы – паразиты

4. цианобактерии

6. Эмбриональный период в развитии земноводных завершается

1. рассасыванием хвоста
2. образованием внутренних жабр
3. выходом личинки из яйца (икринки)
4. появлением передних конечностей

7. Хромосомы клетки, содержащие пару аллельных генов, называют

1. негомологичными
2. отцовскими
3. материнскими
4. гомологичными

8. Модификационная изменчивость у организмов одного вида

1. обеспечивает приспособленность к условиям среды обитания
2. приводит к нарушениям пластического обмена веществ
3. появляется случайно у отдельных особей
4. является результатом генных мутаций

9. Бактерии, потребляющие органическое вещество отмерших организмов, по способу питания называют

1. паразитами
2. сапротрофами
3. хемотрофами
4. симбионтами

10. Образованию популяций внутри вида способствует

1. способ питания отдельных особей
2. саморегуляция
3. изоляция групп особей
4. забота о потомстве

11. Сохранение в процессе эволюции особей с полезными в определенных условиях признаками – это результат

1. естественного отбора
2. популяционных волн
3. борьбы за существование
4. дрейфа генов

12. Гомологичными органами у животных являются крылья бабочки и крылья

1. летучей мыши
2. пчелы
3. летучей рыбы
4. воробья

13. Что служит доказательством принадлежности всех современных рас человека к одному виду?

1. воспроизведение себе подобных внутри расы
2. плодовитое потомство от браков людей разных рас
3. адаптация к жизни в различных условиях
4. свободная миграция людей

14. Ограничивающий фактор для светолюбивых растений леса – это

1. влажность почвы

2. повышенная температура
 3. концентрация углекислого газа
 4. сомкнутость крон деревьев верхнего яруса
15. Виды организмов, последовательно извлекающие органическое вещество и энергию из исходного пищевого вещества в биоценозе, образуют
1. единую популяцию
 2. популяционные волны
 3. цепи питания
 4. систематическую группу
16. Роль бактерий – сапротрофов в круговороте веществ в биосфере состоит в
1. накоплении кислорода в атмосфере
 2. преобразовании солнечной энергии в химическую
 3. образовании органических веществ из неорганических
 4. разрушении органических веществ до неорганических
17. Ферменты лизосом синтезируются в
1. комплексе Гольджи
 2. клеточном центре
 3. рибосомах
 4. митохондриях
18. Благодаря пластическому обмену растение обеспечивается
1. органическими веществами
 2. минеральными солями
 3. углекислым газом
 4. кислородом
19. При размножении прокариот происходит удвоение
1. кольцевой ДНК
 2. хроматид
 3. митохондрий
 4. сестринских хромосом
20. Коротковолновые ультрафиолетовые лучи являются
1. полезными для живых клеток
 2. биотическими факторами
 3. факторами мутагенеза
 4. необходимым условием для жизни животных

Дополнительная часть

21. Какие функции в клетке выполняет комплекс Гольджи?
1. участвует в сборке молекул белка из аминокислот
 2. образует первичные лизосомы
 3. обеспечивает сборку малых и больших субъединиц рибосом
 4. участвует в окислении органических веществ
 5. обеспечивает упаковку веществ в секреторные пузырьки
 6. участвует в выведении веществ за пределы клетки
22. Какие из перечисленных примеров характеризуются как ароморфозы?
1. самозатачивающиеся резцы у грызунов

2. листовидная форма тела у некоторых плоских червей
3. стрекательные клетки у кишечнополостных
4. многочленные конечности у наземных позвоночных
5. внутреннее оплодотворение у пресмыкающихся
6. узловая нервная система у кольчатых червей

23. Установите последовательность процессов, протекающих с участием тРНК.

1. присоединение аминокислоты к тРНК
2. образование водородных связей между комплементарными нуклеотидами иРНК и тРНК
3. перемещение тРНК с аминокислотой к рибосоме
4. отрыв аминокислоты от тРНК

24. Установите последовательность процессов, происходивших на Земле, в хронологическом порядке

1. возникновение клеточных форм жизни
2. возникновение коацерватов в воде
3. возникновение фотосинтеза
4. развитие жизни на суше
5. формирование озонового экрана

25. Почему агроэкосистема менее устойчива, чем природная экосистема? Укажите не менее трех причин.

26. Дигетерозиготное растение гороха, имеющее гладкие семена и усики, скрестили с растением с морщинистыми семенами без усиков. Известно, что оба доминантных гена (гладкие семена и наличие усиков) локализованы в одной хромосоме, кроссинговера не происходит. Составьте схему решения задачи. Определите генотипы родителей, фенотипы и генотипы потомства, соотношение особей с разными генотипами и фенотипами. Какой закон при этом проявляется?

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«МАРКСОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**Комплект тестовых заданий
для проведения зачета (с оценкой)
по учебной дисциплине ОУД.15 Биология**

Преподаватель _____

Маркс, 2018 год

Пояснительная записка.

Итоговый контроль

Проводится по окончании изучения курса дисциплины «Биология» в форме зачета (с оценкой). Зачет (с оценкой) проводится в форме тестирования. Студентам предлагается ответить на 25 тестовых вопросов разного уровня. Тест включает в себя задания, проверяющие результаты освоения учебного материала из всех разделов курса.

Общее число баллов за выполнение всех тестовых заданий 25-35. Оценка «3» ставится, если учащийся набирает 55-79% от предложенного количества, «4» - за 80-94% и «5» - если больше 94%.

В приведенных ниже вариантах «цена» каждого варианта составляет 25 баллов. Оценка «3» ставится, если учащийся набирает 13-19 баллов, «4» -20-23, «5» -24-25 баллов.

Вариант 1

1. Закончите фразу: «Основным свойством живого вещества является»(выбрать ответ)

- а) наличие в нем углеродсодержащих веществ;
- б) обмен веществ и энергии
- в) наличие в нем воды;
- г) наличие в нем жиров.

1 балл

2. Найдите соответствие между названием вещества и классом биологических соединений (ответ представьте буквой с цифрой, например 2а):

1. Жиры; 2. Углеводы; 3. Нуклеиновые кислоты.

- а) альбумин;
- б) крахмал;
- в) триолеин;
- г) сахароза;
- д) Т-РНК;
- е) миозин.

4 балла

3. Назовите две формы жизни по наличию в них структурных элементов.

2 балла

4. Назовите 2 вида развития организмов, у которых в постэмбриональном развитии наблюдается метаморфоз.

2 балла

5. Назовите два типа законов генетики по характеру наследования признаков потомками.

2 балла

6. Закончите фразу: «Возникновение из рыбообразных предков древних земноводных является » (выберите ответ):
- а) идиоадаптацией;
 - б) дегенерацией;
 - в) ароморфозом;
 - г) биологическим регрессом.
- 1 балл
7. Назовите две группы доказательств эволюции органического мира.
- 2 балла
8. Закончите фразу: «Экологической единицей вида в биоценозе является
- 1 балл
9. Назовите два вида ассимиляции по характеру усвояемой организмом энергии.
- 2 балла
10. Назовите два вида абиотических факторов, среди которых один является комплексным.
- 2 балла
11. Закончите фразу: «Капуста является....., тля - , а божьи коровки, питающиеся тлём » (ответ представьте последовательностью букв, которую Вы получите при дополнении фразы приведенным ниже словами):
- а) редуцентом;
 - б) фитофагом;
 - в) консументом;
 - г) продуцентом;
 - д) консументов II-го порядка.
- 3 балла
12. Назовите три типа взаимодействия организмов друг с другом.
- 3 балла

Всего за вариант — 25 баллов

Вариант 2

1. Назовите азотсодержащее вещество, без которого невозможна жизнь (выберите ответ):

- а) анилин;
- б) аминокислота (глицин);
- в) этанол;
- г) белок.

1 балл

2. Найдите соответствие между названием вещества и классом биологических соединений, к которым оно относится (ответ представьте цифрой с буквой, например 2в):

1. Белки; 2. Углеводы; 3. Жиры; 4. Нуклеиновые кислоты.

- а) бензол;
- б) клетчатка;
- в) фиброин шелка;
- г) И-РНК;
- д) тристеарин.

4 балла

3. Назовите две группы организмов по наличию ядра в клетках, образующих эти организмы.

2 балла

4. Назовите два вида развития организмов по наличию глубоких превращений в постэмбриональном развитии.

2 балла

5. Назовите два вида наследования признаков по характеру воздействия аллельных генов друг на друга.

2 балла

6. Назовите две разновидности процессов видообразования, которые по характеру своего протекания взаимно противоположны.

2 балла

7. Закончите фразу: «Фотосинтез относится к , так как его появление привело к повышению уровня организации организмов» (выберите ответ):

- а) идиоадаптациям;
- б) биологическому регрессу;
- в) дегенерациям;
- г) ароморфозам.

1 балл

8. Закончите фразу: «Совокупность связей организма с биотическими и абиотическими факторами среды его обитания называется ».

1 балл

9. Назовите два вещества нуклеотидной природы, благодаря которым возможны процессы энергического обмена и взаимосвязь процессов ассимиляции и диссимиляции.

2 балла

10. Закончите фразу: «Воздействие климата на организм является фактором, а пищевые взаимодействия тли и капусты - ».

2 балла

11. Закончите фразу: «Взаимодействие гриба и водоросли в лишайниках является примером , лесного папоротника и волка - , а пшеницы и пырея ».

3 балла

12. Найдите соответствие названия организма и его экологической роли (ответ представьте буквой с цифрой, например: 1в):

1. Редуцент; 2.Продуцент; 3.Консумент I рода; 4.Консумент II рода.

а) уж обыкновенный;

б) яблоня;

в) гнилостные бактерии.

3 балла

Всего за вариант — 25 баллов

Вариант 3

1. Назовите высший уровень организации живого на планете Земля (выберите ответ):

а) организменный;

б) биосферный;

в) биогеоценотический;

г) тканевый.

1 балл

2. Найдите соответствие между классом биоорганических соединений и названием вещества (ответ представьте буквой с цифрой, например 1б):

1. Фруктоза; 2. Миозин мышц; 3. Р-РНК; 4. Трипальмитин.

а) жиры;

б) белки;

в) углеводы.

4 балла

3. Назовите два вида размножения, при котором не происходит обмена веществом наследственности у потомков.

2 балла

4. Назовите два биогенных химических элемента, которые входят в состав любых органических веществ.

2 балла

5. Закончите фразу: «Фенотип всех потомков первого гибридного поколения по данному признаку (это закон Г.Менделя о всех особей первого поколения).

2 балла

6. Закончите фразу: «Автором первой эволюционной теории был , а основоположником современной научной теории эволюции является ».

2 балла

7. Закончите фразу: «Возникновение нескольких видов береговых чаек из одного предка за счет расселения отдельных его популяций в сходных, но отличных от исходных условиях, является примером , так как при этом уровень организации организмов ».

2 балла

8. Закончите фразу: «Совокупность всех организмов данной экосистемы называется ».
(выберите ответ):

а) биомом;

б) растительным сообществом;

в) биотопом;

г) биотой.

1 балл

9. Назовите два вида процессов автотрофной ассимиляции.

1 балл

10. Назовите вид факторов, если установлено, что лес сменился степью за счет его вырубки.

1 балл

11. Закончите фразу: «Взаимодействие человека и постельного клопа иллюстрирует , человека и бычьего цепня , лисы и зайца ».

3 балла

12. Закончите фразу: «В искусственной экосистеме — аквариуме водоросли являются , рыбы, питающиеся водорослями , а рыбы, питающиеся членистоногими (например, дафниями) являются ». (выберите ответ) (ответ представьте последовательностью букв, например б, а, д):

- а) продуцентами;
- б) редуцентами;
- в) продуцентами;
- г) консументами II порядка;
- д) консументами I порядка.

3 балла

Всего за вариант — 25 баллов

Вариант 4

1. Закончите фразу: "Наука, изучающая наиболее общие закономерности органического мира, называется" (выберите ответ):

- а) биологией;
- б) экологией;
- в) генетикой;
- г) общей биологией.

1 балл

2. Найдите соответствие названия вещества и класса биоорганических соединений, к которому оно относится (ответ представьте цифрой с буквой, например 3б):

1. Нуклеиновые кислоты; 2. Белки; 3. Жиры.

- а) тетрахлорметан;
- б) крахмал;
- в) яичный альбумин;
- г) И-РНК;
- д) фиброин шелка;
- е) трипальмитин.

4 балла

3. Назовите форму организации (по строению) организмов, к которым относятся:

- а) вирусы;
- б) растения.

2 балла

4. Назовите две формы деления клеток, при которых число хромосом и количество ядерного вещества в дочерних клетках остается таким же, как и у родительской клетки.

2 балла

5. Назовите два вида наследственности.

2 балла

6. Назовите два вида эволюционных процессов исходя из их результатов.

2 балла

7. Закончите фразу: "Появление из свободноживущих плоских червей паразитических форм, иллюстрирует направление эволюции, называемое, так как при этом уровень организации этих организмов" "

2 балла

8. Закончите фразу: «..... это сообщество главных организмов и среды их обитания, составляющее единое целое на основе пищевых связей и способов получения энергии» (выберите ответ):

а) биом;

б) экосистема;

в) растительное сообщество;

г) среди ответов нет правильного.

1 балл

9. Назовите две стороны метаболизма (обмена веществ).

2 балла

10. Назовите вид факторов если установлено, что из-за затопления территории, вследствие воздействия землетрясения на природные водоемы один биоценоз сменился другим.

1 балл

11. Закончите фразу: «В степном биоценозе ковыль является, саранча -, насекомоядные птицы ». (ответ представьте последовательностью букв, например д, а, к):

а) редуцентом;

б) продуцентом;

в) консументом II порядка;

г) консументом;

е) консументом I порядка.

3 балла

12. Составьте последовательную пищевую цепь из трех звеньев организмов, выполняющих определенную экологическую роль.

3 балла

ЭТАЛОНЫ К ЗАДАНИЯМ ТЕСТОВ

Вариант 1

1. б;
2. 1в, 2б, 3д;
3. Неклеточная и клеточная форма жизни;
4. Развития с полным и неполным метаморфозом;
5. Законы независимого расщепления признаков (гены, определяющие признак содержатся в разных хромосомах) и законы сцепленного наследования (гены, определяющие признаки разных аллелей находятся в одной хромосоме);
6. в;
7. Палеонтологические и сравнительно-анатомические (возможно эмбриологические и т.д.);
8. « популяция»;
9. Автотрофная и гетеротрофная;
10. Климат (комплексный), температура (возможно-влажность, свет, субстрат, воздух и т.д.);
11. г, б, д;
12. Конкуренция, симбиоз, нейтрализм.

Вариант 2

1. г;
2. 1в, 2б, 3д, 4г;
3. Прокариоты (нет ядра), эукариоты (есть ядро);
4. Развитие без метаморфоза, развитие с метаморфозом;
5. Доминантно-рецессивное и промежуточное наследование признаков;
6. Дивергенция (расхождение признаков), конвергенция (появление общих признаков);
7. г;
8. « биоценозом»;
9. АДФ (аденозиндифосфат), АТФ (аденозинтрифосфат);

10. « абиотическим биотическим»;
11. « симбиоза нейтрализма конкуренции»;
12. 1в, 2б, 4в.

Вариант 3

1. б;
2. 1в, 2б, 4а, 5в;
3. Бесполое, вегетативное;
4. Углерод, водород;
5. « одинаков, единообразия»;
6. « Ж.Б.Ламарк Ч.Дарвин»;
7. « идиоадаптаций, практически не меняется (не меняется, остается постоянным);
8. г;
9. Фотосинтез, хемосинтез;
10. Антропогенный;
11. « эктопаразитизм эндопаразитизм хищничество»;
12. в, д, г.

Вариант 4

1. 1г;
2. 1г, 2в, д, 3е;
3. а) неклеточная форма, б) клеточная форма;
4. Амитоз, митоз;
5. Ядерная и цитоплазматическая;
6. Макроэволюция, микроэволюция;
7. « дегенерацией, снижается »;
8. б;
9. Анаболизм (ассимиляция), катаболизм (диссимиляция);
10. Абиотический;
11. б, е, в;
12. Продуцент консумент I порядка консумент II порядка.