

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ**

ФТД.В.02 Введение в специальность

Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия

Профиль подготовки: Селекция и генетика сельскохозяйственных культур

Квалификация выпускника: бакалавр

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Наименование и содержание компетенции ПК-1 - готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований.

Знать:

Этап 1:жизненные процессы растений ,морфология и систематика растений.

Этап 2:определение основных понятий агрономии и земледелия.

Уметь:

Этап 1:описывать фенологические наблюдения в природе.

Этап 2:классифицировать изучаемые объекты растительного мира и природные явления

Владеть:

Этап 1:управление ходом роста и развития.

Этап 2: описание самостоятельно полученных результатов опыта, используя для этого правильное построение русского языка и агрономических терминов.

Наименование и содержание компетенции ПК-6 - способностью анализировать технологический процесс как объект управления

Знать:

Этап 1:закономерности распределения растительных сообществ.

Этап 2: знать процессы почвообразования и основы технологий в растениеводстве.

Уметь:

Этап 1: уметь правильно подойти к проведению опытов

Этап-2 уметь сформировать основные выводы из наблюдений.

Владеть:

Этап 1:формирования урожая культуры .

Этап 2:формирования качества урожая.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Процедура оценивания
1	2	3	4
ПК-1 - готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований.	готов изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований.	Знать: Этап 1:жизненные процессы растений ,морфология и систематика растений. Уметь: Этап 1:описывать фенологические наблюдения в природе.	Проверка конспектов лекций. Устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование. Проверка полученных

		Владеть: Этап 1: управление ходом роста и развития.	результатов, рефератов, тестирование.
ПК-6 - способностью анализировать технологический процесс как объект управления	способен анализировать технологический процесс как объект управления	Знать: Этап 1: закономерности распределения растительных сообществ. Уметь: Этап 1: уметь правильно подойти к проведению опытов Владеть: Этап 1: формирования урожая культуры .	Проверка конспектов лекций. Устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование. Проверка полученных результатов, рефератов, тестирование.

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Процедура оценивания
1	2	3	4
ПК-1 - готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований.	готов изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований.	Знать: Этап 2: определение основных понятий агрономии и земледелия. Уметь: Этап 2: классифицировать изучаемые объекты растительного мира и природные явления Владеть: Этап 2: описание самостоятельно полученных результатов опыта, используя для этого правильное построение русского языка и агрономических терминов.	Проверка конспектов лекций. Устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование. Проверка полученных результатов, рефератов, тестирование. Зачет с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме.

ПК-6 -способностью анализировать технологический процесс как объект управления	способен анализировать технологический процесс как объект управления	Знать: Этап 2: знать процессы почвообразования и основы технологий в растениеводстве. Уметь: Этап-2 уметь сформировать основные выводы из наблюдений. Владеть: Этап 2: формирования качества урожая.	Проверка конспектов лекций. Устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование. Проверка полученных результатов, рефератов, тестирование. Зачет с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме.
--	--	--	--

3. Шкала оценивания.

Университет использует систему оценок соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Система оценок и описание систем оценок представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 - Система оценок

Диапазон оценки, в баллах	Экзамен		Зачет
	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	
[95;100]	A – (5+)	отлично – (5)	зачтено
[85;95)	B – (5)		
[70;85)	C – (4)	хорошо – (4)	
[60;70)	D – (3+)	удовлетворительно – (3)	незачтено
[50;60)	E – (3)		
[33,3;50)	FX – (2+)	неудовлетворительно – (2)	
[0;33,3)	F – (2)		

Таблица 4 - Описание системы оценок

ECTS	Описание оценок	Традиционная шкала
A	Превосходно – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения	отлично (зачтено)

	учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	
В	Отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.	
С	Хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	хорошо (зачтено)
Д	Удовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	удовлетворительно (зачтено)
Е	Посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	удовлетворительно (незачтено)
FX	Условно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.	неудовлетворительно (незачтено)
F	Безусловно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не	

	сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	
--	---	--

Таблица 5 – Формирование шкалы оценивания компетенций на различных этапах

Этапы формирования компетенций	Формирование оценки						
	незачтено			зачтено			
	неудовлетворительно		удовлетворительно		хорошо	отлично	
	F(2)	FX(2+)	E(3)*	D(3+)	C(4)	B(5)	A(5+)
	[0;33,3)	[33,3;50)	[50;60)	[60;70)	[70;85)	[85;95)	[95;100)
Этап-1	0-16,5	16,5-25,0	25,0-30,0	30,0-35,0	35,0-42,5	42,5-47,5	47,5-50
Этап 2	0-33,3	33,3-50	50-60	60-70	70-85	85-95	95-100

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Таблица 6 - Код и наименование компетенции. Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
ПК-1	- готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований.
Знать: Этап 1:жизненные процессы растений морфология и систематика растений.	1. Общие термины и понятия агрономии 2. Знать основные понятия и процессы формирования биоценозов в почвообразования
Уметь: Этап 1:описывать фенологические наблюдения в природе.	3. Основные звенья агротехнологических операций в течение года 4. Описывать фенологические наблюдения в природе.

Владеть: Этап 1:управление ходом роста и развития.	5.Готовность скомплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определить схему их движения по полям 6. Управление ходом роста и развития.
ПК-6	способностью анализировать технологический процесс как объект управления
Знать: Этап 1:закономерности распределения растительных сообществ.	1.Понимать принципы построения технологий в растениеводстве 2.Знать историю возникновения земледелия и агрономии 3. Закономерности распределения растительных сообществ
Уметь: Этап 1: уметь правильно подойти к проведению опытов	4. Описание самостоятельно полученных результатов опыта 5. Понимать основы опытного дела 6. Дисперсионный анализ
Владеть: Этап 1:формирования урожая культуры .	7. Владение основной методики опытного дела 8.Владеть технологией формирования урожая 9 Рост и развитие растений

Таблица 7 - Код и наименование компетенции. Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
ПК-1	готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований.
Знать: Этап 2:определение основных понятий агрономии и земледелия.	1.Определение основных понятий агрономии 2. Определение основных понятий земледелия.
Уметь: Этап 2:классифицировать изучаемые объекты растительного мира и природные явления	3.Классифицировать изучаемые объекты растительного мира и природные явления 4.Биосфера и её структура 5. Геосферы земли

Владеть: Этап 2:, используя для этого правильное построение русского языка и агрономических терминов.	6 . Как объяснить или понять роль и значение основных терминов агрономии
ПК-6	способностью анализировать технологический процесс как объект управления
Знать: Этап 2: знать процессы почвообразования и основы технологий в растениеводстве.	1. Зонирование территории области по почвенно-климатическим особенностям. Краткая характеристика почв Оренбургской области и особенностей их обработки. 2. Планета Земля и агроклиматические ресурсы России и планеты 3. Геосферы Земли 4. Особенности климата на различных территориях мира 5. Особенности минерального состава литосферы земли и месторождения полезных ископаемых применяемых в СХП
Уметь: Этап-2 уметь сформировать основные выводы из наблюдений.	6. Умение применять сложные химические и органические удобрения 7. Современные индустриальные технологии и проблемы эволюции в химии и экологии 8. Биотехнология и генная инженерия в СХП 9. Как формулировать основные выводы из наблюдений.
Владеть: Этап 2: формирования качества урожая.	11. Владеть основными способами управления роста и развития растений 12. Абиотические факторы среды и управление ростом

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Многообразие изучаемых тем, видов занятий, индивидуальных способностей студентов, обуславливает необходимость оценивания знаний, умений, навыков с помощью системы процедур, контрольных мероприятий, различных технологий и оценочных средств.

Таблица 8. Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 1 этапе формирования компетенции

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
1	2	3
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	Проверка конспектов лекций
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, рефератов, тестирование

Таблица 9. Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 2 этапе формирования компетенции

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
1	2	3
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	Проверка конспектов лекций
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование
Самостоятельная работа (выполнение	Знания, умения и навыки,	Проверка полученных результатов, рефератов, тестирование

индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	сформированные во время самоподготовки	
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Зачет с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме или компьютерное тестирование

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль, контроль самостоятельной работы студентов.

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, собеседование, публичная защита, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос, выполнение, расчетно-проектировочной и расчетно-графической работ и т.д.);
- тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

Устная форма позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Проводятся преподавателем с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитана на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим критериям:

Оценка «5» (отлично) ставится, если:

- полно раскрыто содержание материала;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
- продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;
- точно используется терминология;

–показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;

–продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;

–ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;

–продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;

–продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;

–допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если:

–вопросы излагаются систематизировано и последовательно;

–продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;

–продемонстрировано усвоение основной литературы.

–ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;

допущены один –два недочета при освещении основного содержания ответа,

исправленные по замечанию преподавателя;

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:

–неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано

общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;

–усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;

–имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;

–при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;

–продемонстрировано усвоение основной литературы

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:

–не раскрыто основное содержание учебного материала;

–обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;

–допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

–не сформированы компетенции, умения и навыки.

Доклад–подготовленное студентом самостоятельно публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической,

учебно-исследовательской или научной проблемы.

Количество и вес критериев оценки доклада зависят от того, является ли доклад единственным объектом оценивания или он представляет собой только его часть.

Доклад как единственное средство оценивания эффективен, прежде всего, тогда, когда студент представляет результаты своей собственной учебно/научно-исследовательской деятельности, и важным является именно содержание и владение представленной информацией. В этом случае при оценке доклада может быть использована любая совокупность из следующих критериев:

–соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам;

–проблемность / актуальность;

–новизна / оригинальность полученных результатов;

–глубина / полнота рассмотрения темы;

–доказательная база / аргументированность / убедительность / обоснованность выводов;

–логичность / структурированность / целостность выступления;

–речевая культура (стиль изложения, ясность, четкость, лаконичность, красота языка, учет аудитории, эмоциональный рисунок речи, доходчивость, пунктуальность, невербальное сопровождение, оживление речи афоризмами, примерами, цитатами и т.д.);

–используются ссылки на информационные ресурсы (сайты, литература);

–наглядность / презентабельность (если требуется);

–самостоятельность суждений / владение материалом / компетентность.

Письменная форма приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в

аудиторной, так и во внеаудиторной работе. Письменные работы могут включать: диктанты, контрольные работы, эссе, рефераты, курсовые работы, отчеты по практикам, отчеты по научно-исследовательской работе студентов.

Реферат—продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения.

Критерии оценки (собственно текста реферата и защиты):

-информационная достаточность;

-соответствие материала теме и плану;

-стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность, логичность, правильность применения и оформления цитат и др.);

-наличие выраженной собственной позиции;

-адекватность и количество использованных источников (7 –10);

-владение материалом

Тестовая форма - позволяет охватить большое количество критериев оценки и допускает компьютерную обработку данных. Как правило, предлагаемые тесты оценки компетенций делятся на психологические, квалификационные (в учебном процессе эту роль частично выполняет педагогический тест) и физиологические.

Современный тест, разработанный в соответствии со всеми требованиями теории педагогических измерений, может включать задания различных типов (например, эссе или сочинения), а также задания, оценивающие различные виды деятельности учащихся (например, коммуникативные умения, практические умения).

В обычной практике применения тестов для упрощения процедуры оценивания как правило используется простая схема:

—отметка «3», если правильно выполнено 50 –70% тестовых заданий;

—«4», если правильно выполнено 70 –85 % тестовых заданий;

—«5», если правильно выполнено 85 –100 % тестовых заданий.

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	45 мин.
Предлагаемое количество заданий из	30, согласно плана

одного контролируемого подэлемента	
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Определенная по разделам, случайная внутри раздела
Критерии оценки:	Выполнено верно заданий
«5», если	(85-100)% правильных ответов
«4», если	(70-85)% правильных ответов
«3», если	(50-70)% правильных ответов

Промежуточная аттестация – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, выполнения лабораторных, расчетно-проектировочных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), а также проверку результатов учебной, производственной или преддипломной практик. Зачет, как правило, выставляется без опроса студентов по результатам контрольных работ, рефератов, других работ выполненных студентами в течение семестра, а также по результатам текущей успеваемости на семинарских занятиях, при условии, что итоговая оценка студента за работу в течение семестра (по результатам контроля знаний) больше или равна 60%. Оценка, выставляемая за зачет, может быть как качественной типа (по шкале наименований «зачтено»/ «не зачтено»), так и количественной (т.н. дифференцированный зачет с выставлением отметки по шкале порядка - «отлично, «хорошо» и т.д.)

6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Полный комплект оценочных средств для оценки знаний, умений и навыков находится у ведущего пр **Контрольные вопросы**

1. История агрономии и земледелия
2. Жизнь и деятельность М.В Ломоносова
3. Жизнь и деятельность Н.И Вавилова
4. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева
5. Жизнь и деятельность В.В. Докучаева
6. Жизнь и деятельность К.А Тимирязева
7. Жизнь и деятельность А.В Советова
8. Жизнь и деятельность И.В Мичурина
9. Жизнь и деятельность В.С Пустовойта
10. Жизнь и деятельность В.Н.Ремесло
11. Жизнь и деятельность В.П.П. Лукьяненко
12. Жизнь и деятельность В.Р. Вильямса

13. Жизнь и деятельность Д. Н. Прянишникова

14. Жизнь и деятельность В. И. Эдельштейна

Раздел-2 - Аграрное образование в РФ и области

Контрольные вопросы

1. История образования в России;
2. Учебные аграрные заведения в РФ и Оренбуржье;
3. История ОГАУ и её выпускники, а также известные производственники : В. М. Чердинцев; П.В. Нектов; М.Н. Кравченко; Е.В. Рогов; А.А. Чернышев; А.Х. Заверюха; И.П. Иоаниди; Е.В. Блохин;
4. Основы профессиональной деятельности.
5. Должностная инструкция агронома
6. Весенние звенья агротехнологий
7. Летние звенья агротехнологий
8. Осенние звенья агротехнологий
9. Комплексы машин для сезонных звеньев агротехнологий
10. Схемы движения машин и механизмов на полях
11. Основные принципы регулировки машин и механизмов
12. Группировки и классификация с/х растений в зависимости от особенностей и целей выращивания, а также сроков посева и посадки и получаемой продукцией

Раздел--3 Планета Земля, физико-химические процессы на ней, агроклиматические ресурсы планеты, РФ и Южного Урала

Контрольные вопросы

1. Семена их подготовка к посеву
2. Рассадный метод выращивания
3. Сроки и схемы посева и посадки культур
4. Общие технологические приемы выращивания культур
5. Краткая характеристика удобрений и особенностей их применения
6. Зонирование территории области по почвенно-климатическим особенностям. Краткая характеристика почв Оренбургской области и особенностей их обработки.
7. Планета Земля и агроклиматические ресурсы России и планеты
8. Геосферы Земли
9. Особенности климата на различных территориях мира
10. Особенности минерального состава литосферы земли и месторождения полезных ископаемых применяемых в СХП
11. Химические элементы и соединения используемые в СХП
12. Сложные химические и органические удобрения
13. Современные индустриальные технологии и проблемы эволюции в химии и экологии
14. Агроклиматические ресурсы Оренбуржья.
15. Зонирование территории области.

Раздел- 4. Особенности биологического уровня организации материи и экология сложноорганизованных систем

Контрольные вопросы

1. Биотехнология и генная инженерия в СХП
2. Современные экологические проблемы
3. Биоэкология, связь космоса и живой природы
4. ГМО- искусственные растения и животные
5. Проблемы живых организмов и биоэтика
6. Экологическая обстановка в РФ и на Южном Урале и пути выхода из экологического кризиса
7. Принцип глобального эволюционизма
8. Глобальные изменения климата и развитие СХП.
9. Биологический уровень организации материи
10. Концепции сложноорганизованных систем
11. Самоорганизация в живой и неживой природе
12. Синергетика и кибернетика и её использование в СХП.

6.1.2 Контрольные вопросы для промежуточной аттестации

1. История агрономии и земледелия
2. Жизнь и деятельность М.В Ломоносова
3. Жизнь и деятельность Н.И Вавилова
4. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева
5. Жизнь и деятельность В.В. Докучаева
6. Жизнь и деятельность К.А Тимирязева
7. История образования в России;

8. Учебные аграрные заведения в РФ и Оренбуржье;
9. История ОГАУ и её выпускники, а также известные производственники
10. Основы профессиональной деятельности.
11. Должностная инструкция агронома
12. Весенние звенья агротехнологий
13. Летние звенья агротехнологий
14. Осенние звенья агротехнологий
15. Комплексы машин для сезонных звеньев агротехнологий
16. Схемы движения машин и механизмов на полях
17. Основные принципы регулировки машин и механизмов
18. Группировки и классификация с/х растений в зависимости от особенностей и целей выращивания, а также сроков посева и посадки и получаемой продукцией
19. Семена их подготовка к посеву
20. Рассадный метод выращивания
21. Сроки и схемы посева и посадки культур
22. Общие технологические приемы выращивания культур
23. Краткая характеристика удобрений и особенностей их применения
24. Зонирование территории области по почвенно-климатическим особенностям. Краткая характеристика почв Оренбургской области и особенностей их обработки.
25. Планета Земля и агроклиматические ресурсы России и планеты
26. Геосферы Земли
27. Особенности климата на различных территориях мира
28. Особенности минерального состава литосферы земли и месторождения полезных ископаемых применяемых в СХП
29. Химические элементы и соединения используемые в СХП
30. Сложные химические и органические удобрения
31. Современные индустриальные технологии и проблемы эволюции в химии и экологии
32. Агроклиматические ресурсы Оренбуржья.
33. Зонирование территории области.
34. Биотехнология и генная инженерия в СХП
35. Современные экологические проблемы
36. Биоэкология, связь космоса и живой природы
37. ГМО-искусственные растения и животные
38. Проблемы живых организмов и биоэтика
39. Экологическая обстановка в РФ и на Южном Урале и пути выхода из экологического кризиса
40. Принцип глобального эволюционизма
41. Глобальные изменения климата и развитие СХП.
42. Биологический уровень организации материи
43. Концепции сложноорганизованных систем
44. Самоорганизация в живой и неживой природе
45. Синергетика и кибернетика и её использование в СХП.
46. Эволюционные идеи в биологии (Ламарк, Дарвин).
47. Синтетическая теория эволюции в современной биологии.
48. Успехи современной науки и проблемы биоэтики.
49. Самоорганизация в живой и неживой природе.
50. Синергетика и кибернетика и их понятия.
51. Биосфера, возникновение и организация.
52. Антропогенное возникновение на биосферу, его последствия.
53. Трансформация биосферы в ноосферу.
54. Современная экологическая ситуация, проблемы и перспективы.
55. Пути выхода из экологического кризиса.
56. Теория народонаселения Мальтуса.
57. Агрономия будущего.
58. Трансгенные растения и животные.

6.2 База тестовых заданий для промежуточной аттестации

1. Строение и свойства молекул химических соединений превращение веществ условия протекания химических реакций – изучает :
 - + 1) физическая химия
 - 2) химическая физика
 - 3) неорганическая химия
 - 4) органическая химия
2. К органогенам относится:

- 1) натрий
 - 2) кальций
 - 3) медь
 - + 4) фосфор
3. К органогенам не относится:
- 1) углерод
 - 2) азот
 - + 3) натрий
 - 4) сера
3. Теорию химического строения органических соединений впервые создал:
- 1) Д.Менделеев
 - + 2) А.Бутлеров
 - 3) М.Семенов
 - 4) А.Берцелиус
4. По современным представлениям, химическое соединение обладает:
- 1) только постоянным составом
 - 2) макромолекулярным составом
 - + 3) одним или несколькими химическими элементами
 - 4) только переменным составом
5. Повышению уровня доступных растениям азотосодержащих соединений в почве способствует процесс:
- 1) нитрификации
 - 2) денитрификации
 - + 3) азотификации
 - 4) аммонификации
6. В большинстве областей Центральной России регистрируется повышенная кислотность почв. Для того, чтобы показатель кислотности почвы приблизить к нейтральному, следует вносить минеральные удобрения:
- 1) суперфосфат
 - 2) азотную селитру
 - + 3) гашенную известь или мел
 - 4) двойной суперфосфат
7. Пестициды, применяемые в сельском хозяйстве, накапливаются не только в продуктах питания, но и:
- + 1) в подземных водах
 - 2) телах почвенных бактерий
 - 3) в корневой системе сорняков
 - 4) приземном слое воздуха
8. Ядро- самая глубинная часть Земли, которая имеет радиус:
- + 1) 1,5 тыс км
 - 2) 1,5 км
 - 3) 30 тыс км
 - 4) 150 тыс км
9. Температура мантии Земли
- + 1) 2000-2500 °C
 - 2) 200-250 °C
 - 3) 20-25 °C
 - 4) 20000-25000 °C
10. Мантия, самая массивная часть земли состоит в основном из соединений:
- + 1) кремния
 - 2) фосфора
 - 3) марганца
 - 4) железа
11. Земная кора имеет толщину:
- + 1) от 10 км до 80 км
 - 2) от 1 км до 8 км
 - 3) от 100 км до 200 км
 - 4) от 200 км до 300 км
12. Влияние Солнца на землю не проявляется:
- 1) в приливах и отливах морей и океанов
 - 2) в магнитных бурях в магнитосфере
 - 3) в ионизации газов в атмосфере
 - + 4) в вулканической деятельности
13. Существование климата на земле связано с:
- 1) приливами и отливами морей и океанов
 - + 2) неравномерностью освещенности Солнцем разных участков поверхности Земли

- 3) наличием спутника- луна
- 4) взаимодействием с другими планетами Солнечной системы
- 14. Современная атмосфера Земли сильно отличается от ее первичной атмосферы. Резкое изменение атмосферы планеты было обусловлено:
 - 1) вулканической деятельностью
 - 2) конденсацией водяного пара
 - + 3) появлением растительности
 - 4) появлением спутника-Луны
- 15. Мономерами ДНК и РНК являются:
 - +1) нуклеотиды
 - 2) аминокислоты
 - 3) углеводы
 - 4) хромосомы
- 16. В состав нуклеотида не входит:
 - + 1) глюкоза
 - 2) азотистые основания(пуриновые и пиримидиновые)
 - 3) остаток фосфорной кислоты
 - 4) углеводы (рибоза и дезоксирибоза)
- 17. Совокупность генов, содержащихся в одинарном наборе хромосом организма называется:
 - + 1) геном
 - 2) генофондом
 - 3) фенотипом
 - 4) генетическим кодом
- 18. Кодон-это:
 - + 1) совокупность трех рядом расположенных нуклеотидов, кодирующих одну аминокислоту
 - 2) последовательность генов в ДНК
 - 3) механизм переноса информации с ДНК на РНК
 - 4) совокупность генотипа и фенотипа
- 19. Вирусы состоят из:
 - + 1) белковой оболочки и ДНК и РНК
 - 2) оболочки и цитоплазмы
 - 3) цитоплазмы и ядра
 - 4) клеток, лишенных цитоплазматической мембраны
- 20. Прокариоты- это такие организмы, которые
 - + 1) не обладают оформленным клеточным ядром
 - 2) не имеют цитоплазматической мембраны
 - 3) не способны к самостоятельному размножению
 - 4) ведут только паразитический образ жизни
- 21. Силowymi станциями клетки являются:
 - + 1) митохондрии
 - 2) рибосомы
 - 3) лизосомы
 - 4) ядра
- 22. Образование живыми растительными клетками органических веществ называется:
 - 1) хемосинтезом
 - + 2) фотосинтезом
 - 3) органическим синтезом
 - 4) хлоропластом
- 23. Единица наследственной информации живого организма-это:
 - 1) аллель
 - 2) хромосома
 - 3) рибосома
 - + 4) ген
- 24. Флегматик-это тип нервной системы, который можно охарактеризовать как:
 - + 1) спокойный, сильный, уравновешенный
 - 2) живой, уравновешенный, подвижный
 - 3) легко возбудимый, неуравновешенный, подвижный
 - 4) слабый, неуравновешенный
- 25. Частота пульса у человека находится в норме при (число ударов в минуту):
 - + 1) 60-80
 - 2) 40-60
 - 3) 80-100
 - 4) 100-120

26. При атеросклерозе внутри кровеносных сосудов откладывается:
- + 1) холестерин
 - 2) гликоген
 - 3) глюкоза
 - 4) хлористый натрий
27. Клонирование-это
- + 1) создание генетических копий клетки или организма
 - 2) создание новых последовательностей нуклеотидов в ДНК
 - 3) половое размножение
 - 4) удвоение хромосом
28. СПИД характеризуется:
- + 1) тотальным снижением иммунитета
 - 2) повышением уровня эритроцитов в крови
 - 3) повышением артериального давления
 - 4) облысением
29. ВИЧ-инфекция передается через:
- + 1) кровь, сперму, грудное молоко
 - 2) при кашле и чихании
 - 3) постельные принадлежности
 - 4) рукопожатие и посуду
30. Слово «психика» в переводе с греческого означает:
- + 1) душа
 - 2) память
 - 3) сознание
 - 4) информация
31. Снижение калорийности пищи в рационе:
- + 1) увеличивает продолжительность жизни
 - 2) уменьшает продолжительность жизни
 - 3) изменяет число хромосом
 - 4) меняет последовательность генов
32. В состав ДНК не входит азотистое основание:
- + 1) урацил—У
 - 2) аденин—А
 - 3) гуанин—Г
 - 4) цитозин—Ц
33. На основании исследований митохондриальной ДНК, современные генетики доказали, что у всех современных людей:
- 1) был один общий генетический предок-отец (Адам)
 - + 2) была одна общая генетическая мать (Ева)
 - 3) библейские Адам и Ева были предками
 - 4) не было общих предков
34. «Экосистема»- это синоним термина:
- 1) популяция
 - 2) биоценоз
 - + 3) биогеоценоз
 - 4) биосфера
35. Согласно учению В.И. Вернадского, живое вещество-это:
- 1) обновляемые клетки в организме
 - 2) органические соединения
 - + 3) совокупность всех живых организмов
 - 4) обитаемая планета
36. Определяющее воздействие человеческой разумной деятельности на развитие природы называется:
- 1) биосферой
 - 2) биоценозом
 - 3) этногенезом
 - + 4) ноосферой
37. «Ядерная зима»- это
- + 1) прогнозируемое резкое похолодание после ядерных ударов
 - 2) результат парникового эффекта
 - 3) последствия деления молекулы озона на отдельные атомы в стратосфере
 - 4) первый зимний сезон после обмена ядерными ударами
38. Озоновый слой- слой озона в верхних слоях атмосферы, который:
- 1) уменьшает тепловое излучение земли в космическое пространство

- 2) препятствует попаданию на поверхность планеты метеоритных частиц
- 3) связывает ионизирующее излучение космоса
- +4) защищает Землю от губительного ультрафиолетового излучения космоса
- 39. Озоновый слой разрушается вследствие выбросов в атмосферу:
 - 1) серной кислоты
 - 2) паров ртути
 - + 3) хлорфторуглеродов
 - 4) углекислого газа
- 40. Доза поглощения радиации человеком зависит от того, в каких условиях он живет и работает. При этом естественная доза облучения составляет за год:
 - + 1) 0,5 мбэр
 - 2) 1 мбэр
 - 3) около 100 мбэр
 - 4) свыше 350 мбэр
- 41. Йод в окружающую среду поступает:
 - + 1) из морской воды
 - 2) в результате вулканической деятельности
 - 3) из почвы
 - 4) в результате химических процессов в атмосфере
- 42. К антропогенным источникам загрязнения окружающей среды не относятся:
 - 1) транспорт
 - 2) сельское хозяйство
 - + 3) вулканы и гейзеры
 - 4) промышленные предприятия
- 43. Синергетика-это наука о превращении:
 - 1) простых систем в сложные
 - 2) сложных систем в простые
 - 3) порядка в хаос
 - + 4) хаоса в порядок
- 44. Самоорганизующаяся система не характеризуется:
 - 1) открытостью
 - + 2) равновесностью
 - 3) отсутствием управляющего вмешательства извне
 - 4) высокой упорядоченностью
- 45. Длина углеродных нанотрубок измеряется в:
 - + 1) микрометрах
 - 2) нанометрах
 - 3) сантиметрах
 - 4) миллиметрах
- 46. Наша Галактика относится к типу Галактик:
 - 1) неправильных
 - 2) эллиптических
 - 3) крабовидных
 - + 4) спиралевидных
- 47. Наиболее эффективный способ решения проблем, связанных с накоплением отходов в окружающей среде, состоит в:
 - + 1) развитии безотходных технологий
 - 2) расширении площадей специально оборудованных свалок
 - 3) увеличении численности мусоросжигательных заводов
 - 4) заполнении отходами пустот земной коры
- 48. Совокупность особей одного вида, обладающих единым генофондом и занимающих определенную территорию составляют:
 - 1) организацию
 - + 2) популяцию
 - 3) племя
 - 4) биосферу
- 49. «Закон постоянства состава», согласно которому любое конкретное химическое соединение обладает строго определенным неизменным составом и тем самым отличается от смесей, был теоретически обоснован:
 - + 1) Дж. Дальтоном
 - 2) Р. Бойлем
 - 3) Д.И. Менделеевым
 - 4) Л. Лавуазье

50. Автором строк: «Под именем живого вещества я буду подразумевать всю совокупность организмов, растительных и животных, в том числе и человека», является:
- + 1) В.И.Вернадский
 - 2) Ч.Дарвин
 - 3) Эйнштейн
 - 4) Д.И.Менделеев
51. Автором термина химическое «сродство» является основоположник теории валентности веществ:
- + 1) Кекуле
 - 2) Ломоносов
 - 3) Н.Н.Семенов
 - 4) Л.Лавуазье
52. Гелиоцентрическая картина мира была создана:
- 1) Дж.Бруно
 - + 2) Н.Коперником
 - 3) Аристотелем
 - 4) Эйнштейном
53. Космология-это
- 1) физическое учение о некоторой части Вселенной
 - + 2) физическое учение о Вселенной, как о целом
 - 3) теория пространства-времени
 - 4) часть астрономии
54. В 1869 году
- 1) Уотсоном и Криком была предложена модель строения ДНК
 - + 2) Д.И.Менделеев сделал знаменитое открытие периодического закона химических элементов
 - 3) Н.Коперник обнародовал свою революционную идею гелио-центрического устройства мира
 - 4) Ч.Дарвин создал теорию естественного отбора
55. Обмен веществ в живых клетках иначе называется:
- 1) дыхание
 - 2) деление
 - + 3) метаболизм
 - 4) репродукция
56. Согласно программе рационального объяснения мира,...
- 1) каждое событие имеет как естественную, так и сверхъестественную причину
 - + 2) каждое событие имеет естественную причину
 - 3) мир познаваем только через божественное откровение
 - 4) в основе мира лежит первоначало, непознаваемое и не выразимое словами
57. Симметрии, выражающие свойства пространства и времени, относятся к формам симметрии:
- 1) системным
 - 2) динамическим
 - + 3) геометрическим
 - 4) калибровочным
58. К структурным единицам материи на уровне микромира относятся...
- 1) квазары
 - + 2) кварки, атомы
 - 3) пульсары
 - 4) твердые тела
59. Все атомы определенного химического элемента имеют одинаковое число...
- 1) античастиц
 - 2) элементарных частиц
 - 3) нейтронов
 - + 4) протонов
60. Высокое поверхностное натяжение воды обуславливает в живом мире:
- 1) возможность биохимических реакций
 - + 2) скольжение по поверхности воды некоторых насекомых
 - 3) поддержание постоянной температуры тела
 - 4) передвижение питательных веществ по сосудам растений от корней к листьям
61. Динамическая теория описывает...
- + 1) строго детерминированное поведение систем во все время их существования
 - 2) хаотическое поведение систем
 - 3) поведение систем на основе вероятностных представлений
 - 4) непредсказуемое поведение систем
62. Согласно второму закону термодинамики, энтропия изолированной системы...
- + 1) не может убывать

- 2) всегда остается постоянной
 - 3) должна убывать
 - 4) может возрастать и убывать
63. В точке бифуркации система...
- 1) не подчиняется законам термодинамики
 - 2) прекращает взаимодействие с другими системами
 - + 3) случайно выбирает путь нового развития
 - 4) возвращается в исходное состояние
64. Модель расширяющейся Вселенной наблюдательно подтверждается...
- 1) пропорциональностью между скоростью разбегания галактик и расстоянием до них
 - 2) открытием реликтового излучения
 - + 3) исследованием химического состава звезд путем анализа их спектров
 - 4) изучением изотопного состава вещества метеоритов, Солнца и Земли
65. Ньютон впервые теоретически обосновал предположение, что форма Земли соответствует...
- + 1) сфероиду
 - 2) плоскости
 - 3) шару
 - 4) геоиду
66. Научным опровержением концепции самопроизвольного зарождения жизни из неживого вещества являются данные о том, что...
- + 1) каждое новое поколение организмов происходит от предшествующего
 - 2) живые организмы существовали всегда
 - 3) каждое новое поколение организмов возникает спонтанно
 - 4) жизнь возникла в результате творения сверхъестественным существом
67. Если аллели какого-либо гена идентичны между собой, то организм является по этому гену.
- 1) доминантным
 - + 2) гомозиготным
 - 3) рецессивным
 - 4) гетерозиготным
68. К абиотическим факторам среды относятся:
- + 1) свет, влажность, естественный радиационный фон
 - 2) почвенные факторы, шум, вирусы
 - 3) естественный радиационный фон, вирусы, температура
 - 4) влажность, температура, искусственный радиационный фон
69. Укажите одну из особенностей биогенной миграции атомов:
- 1) В ходе биогенной миграции атомов изменяется радиационный фон Земли
 - + 2) Биогенная миграция атомов осуществляется быстрее, чем в неживой природе
 - 3) В ходе биогенной миграции атомы одних элементов превращаются в атомы других
 - 4) В биогенной миграции участвуют только тяжелые изотопы элементов
70. Ископаемые предки человека, которые относятся к неоантропам- это:
- 1) человек умелый (*Homo habilis*)
 - 2) австралопитек
 - + 3) человек разумный (*Homo sapiens*)
 - 4) человек прямоходящий (*Homo erectus*)
71. Деграция лесных ресурсов происходит в результате...
- 1) извержения вулканов
 - + 2) загрязнения среды
 - 3) охоты на редких видов животных
 - 4) повышения температуры на планете
72. Укажите высказывание, которое верно отражает ход эволюции некоторых таксономических групп животных.
- 1) рептилии могли дать начало амфибиям.
 - 2) амфибии могли дать начало рыбам.
 - 3) птицы могли дать начало рептилиям.
 - + 4) амфибии могли дать начало рептилиям.
73. Причина периодических изменений свойств химических элементов кроется в:
- 1) периодичности изменения ядра атома
 - 2) специфическом взаимодействии ядер различных атомов с космическими лучами
 - + 3) периодичности строения их электронных оболочек
 - 4) изменении периода колебаний электронов в разных атомах
74. Наука это:
- + 1) часть духовной культуры общества
 - 2) способ познания и освоения мира

- 3) мировоззрение
4) высшая ценность человеческой цивилизации
75. Сущность, особенности, механизм развития и применения науки являются объектом исследования:
1) антропологии
2) религии
+ 3) науковедения
4) физики
76. Мир знаний, состоящий из экспериментально доказанных фактов и их логического осмысления создает:
+ 1) наука
2) религия
3) производство
4) культура
77. В мире науки человеку как субъективному элементу этого мира, его ценностным ориентациям придается ... роль
1) существенная
2) значительная
3) весомая
+ 4) незначительная
78. Количественные отношения действительности изучает:
+ 1) математика
2) физика
3) химия
4) астрофизика
79. Мыслительная деятельность, высшая форма логического знания, продукт человеческого творчества – это ...
+ 1) наука
2) религия
3) искусство
4) философия
80. Высшей и основной формой научного знания является научная ...
+ 1) теория
2) гипотеза
3) деятельность
4) проверка
81. В научной теории совокупность зафиксированных фактов, установленных в ходе экспериментов называется эмпирическим ...
+ 1) базисом
2) фундаментом
3) знанием
4) мышлением
82. В науке упрощения, огрубления, идеализация отображаемой действительности называются ее ...
предпосылками
+ 1) гносеологическими
2) экспериментальными
3) физическими
4) математическими
83. В науке возникновение научных теорий связано с процессом идеализации и абстрагирования. Результатом которого является создание научных:
+ 1) понятий
2) впечатлений
3) ощущений
4) казусов
84. Форма мышления, которая обобщает и выделяет предметы по их общим признакам:
+ 1) понятие
2) суждение
3) ощущение
4) восприятие
85. Процесс мысленного отвлечения от всех свойств, связей и отношений изучаемого объекта являющихся несущественными для данной научной теории:
+ 1) абстрагирование
2) моделирование
3) идеализация
4) аналогия

86. Процесс мысленного выделения какого-то одного, важного для данной научной теории свойства или отношения:
- + 1) идеализация
 - 2) аналогия
 - 3) абстрагирование
 - 4) моделирование
87. Совокупность приемов и операций практического и теоретического познания действительности:
- + 1) метод
 - 2) интуиция
 - 3) наука
 - 4) производство
88. Уровнем научного познания является:
- + 1) эмпирический
 - 2) обыденный
 - 3) фантастический
 - 4) теологический
89. Наблюдение, сравнение, измерение, описание и эксперимент это методы ... уровня:
- + 1) эмпирического
 - 2) теоретического
 - 3) обыденного
 - 4) теологического
90. Целенаправленный строгий процесс восприятия предметов действительности, которые не должны быть изменены, называются методом:
- + 1) наблюдения
 - 2) сравнения
 - 3) измерения
 - 4) описания
91. Анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование – это методы ... уровня
- + 1) теоретического
 - 2) эмпирического
 - 3) обыденного
 - 4) теологического
92. Метод познания, при помощи которого явления действительности исследуются в контролируемых и управляемых условиях:
- + 1) эксперимент
 - 2) наблюдение
 - 3) индукция
 - 4) синтез
93. Метод познания, при котором происходит перенос знания, полученного при анализе одного объекта на другой:
- + 1) аналогия
 - 2) эксперимент
 - 3) наблюдение
 - 4) синтез
94. Метод познания, основанный на изучении каких-либо объектов посредством их моделей:
- + 1) моделирование
 - 2) аналогия
 - 3) эксперимент
 - 4) наблюдение
95. Метод познания, в основу которого положена процедура соединения различных элементов предмета в единое целое:
- + 1) синтез
 - 2) моделирование
 - 3) аналогия
 - 4) эксперимент
96. Метод познания, в основу которого положена процедура мысленного или реального расчленения предмета на составляющие части:
- + 1) анализ
 - 2) синтез
 - 3) аналогия
 - 4) эксперимент
97. Метод научного познания, представляющий собой формулирование логического умозаключения путем обобщения данных наблюдения и эксперимента:

- + 1) индукция
 - 2) синтез
 - 3) моделирование
 - 4) эксперимент
98. Метод научного познания, который заключается в переходе от общих посылок к частным результатам - следствиям:
- + 1) дедукция
 - 2) синтез
 - 3) моделирование
 - 4) эксперимент
99. Предположение, догадка, выдвигаемое для устранения ситуации неопределенности в научном исследовании называется ...
- + 1) гипотеза
 - 2) теория
 - 3) закон
 - 4) парадигма
100. Процедура, устанавливающая ложность гипотезы в результате экспериментальной или теоретической проверки называется:
- + 1) фальсификация
 - 2) дифференциация
 - 3) поляризация
 - 4) интеграция
101. Процесс установления истинности гипотезы или теории в результате их эмпирической проверки называется:
- + 1) верификация
 - 2) фальсификация
 - 3) дифференциация
 - 4) поляризация
102. Объективные, устойчивые, повторяющиеся связи между предметами и явлениями это ...
- + 1) закономерности
 - 2) отражение
 - 3) абстрагирование
 - 4) детерминизм
103. Отражение объективных закономерностей в сознании человека называется ...
- + 1) закон
 - 2) правило
 - 3) субъективизм
 - 4) накопление информации
104. Научные революции лежат в основе логики развития науки в концепции:
- + 1) Т. Куна
 - 2) И. Лакатоса
 - 3) К. Поппера
 - 4) Б. Рассела
105. Понятие парадигмы в научный оборот ввел:
- + 1) Т. Кун
 - 2) И. Лакатос
 - 3) К. Поппер
 - 4) Б. Рассел
106. Гелиоцентрические идеи в 1543 году в работе «О вращении небесных тел» высказал:
- + 1) Н. Коперник
 - 2) Н. Кузанский
 - 3) И. Ньютон
 - 4) М. Монтень
107. Научная революция XVI-XVII веков начинается с работ:
- + 1) Г. Галилея
 - 2) Н. Коперник
 - 3) Н. Кузанский
 - 4) Д. Бруно
108. Наука о движении тел под действием приложенных к нему сил, разработанная Галилеем, называется:
- + 1) динамика
 - 2) статика
 - 3) механика
 - 4) термодинамика

109. Заслуга разработки идеи движения тел по инерции принадлежит:

- + 1) Галилею
- 2) Копернику
- 3) Бруно
- 4) Кузанскому
- 4) античной науки

110. А. М. Бутлеров, А. И. Опарин, А. П. Руденко способствовали укреплению взаимосвязи химии с ...

- + 1) биологией
- 2) геологией
- 3) космологией
- 4) физикой

111. Жизнь такова потому, что такой ее сотворил Бог, утверждает:

- + 1) креационизм
- 2) дарвинизм
- 3) ламаркизм
- 4) витализм

112. Живое отличается от неживого наличием в нем особой «жизненной силы» утверждал:

- 1) креационизм
- 2) дарвинизм
- 3) ламаркизм
- + 4) витализм

113. Парацельс, Гарвей, Коперник, Галилей в вопросе о происхождении жизни придерживались идеи ...

- + 1) самозарождения
- 2) Ламарка
- 3) Дарвина
- 4) виталистов

114. Ф. Реди и Л. Пастер доказали несостоятельность идеи ...

- + 1) Самозарождения
- 2) Ламарка
- 3) Дарвина
- 4) Виталистов

115. Гипотеза о занесении живых существ на Землю из космоса сущностью концепции ...

- + 1) панспермии
- 2) креационизма
- 3) витализма
- 4) дарвинизма

116. В структуре живого главным отличием от структуры неживого, «единицей жизни», выступает ...

- + 1) клетка
- 2) вид
- 3) особь
- 4) популяция

117. Ж.Б. Ламарк предпринял первую попытку построить целостную концепцию развития ... мира.

- + 1) органического
- 2) неорганического
- 3) потустороннего
- 4) информационного

118. Исследуя причины смены животных и растений на Земле, Ж. Кювье разработал теорию ...

- + 1) катастроф
- 2) эволюционную
- 3) клеточную
- 4) мутационную

119. Фамилия создателя эволюционной теории:

- 1) Ламарк
- 2) Линней
- + 3) Дарвин
- 4) Тимеязев

120. В природе процесс избирательного уничтожения одних особей, преимущественного размножения других и выживания наиболее приспособленных особей Ч. Дарвин называл естественным ...

- + 1) отбором
- 2) адаптацией
- 3) приспособление
- 4) законом жизни

121. Фактором, обеспечивающим устойчивость видов в природе, Ч. Дарвин считал:

- + 1) наследственность
- 2) изменчивость
- 3) предрасположенность
- 4) предопределенность

122. Многообразие живой природы Ч. Дарвин рассматривал как результат процесса ... организма

- 1) наследственности
- + 2) изменчивости
- 3) предрасположенности
- 4) предопределенности

123. Центральным понятием генетики является понятие:

- + 1) ген
- 2) геном
- 3) клетка
- 4) кодон

124. Элементарная единица наследственности, характеризующаяся рядом признаков это ...

- + 1) ген
- 2) геном
- 3) ядро
- 4) рибосомы

125. Наследственность и изменчивость организмов, их способность передавать свои признаки другому поколению и приобретать новые качества изучает:

- + 1) генетика
- 2) анатомия
- 3) кибернетика
- 4) информатика

126. Совокупность всех признаков организма называется:

- + 1) фенотипом
- 2) генотипом
- 3) архетипом
- 4) прототипом

127. Совокупность всех генов организма называется:

- 1) фенотипом
- + 2) генотипом
- 3) архетипом
- 4) прототипом

128. С именем Г. Менделя связано развитие:

- + 1) генетики
- 2) кибернетики
- 3) математики
- 4) синергетики

129. Хромосомная теория наследственности Г. Моргана стала важным этапом в развитии:

- + 1) генетики
- 2) кибернетики
- 3) математики
- 4) синергетики

130. Способность к наследственной изменчивости (от лат. Mutation) получила в генетике название ...

- + 1) мутация
- 2) изменение
- 3) атавизм
- 4) адаптация

131. Одним из наиболее опасных видов мутагенов в природе, имя которого в переводе с латинского означает яд, является ...

- + 1) вирус
- 2) бактерия
- 3) пестициды
- 4) мутанты ГМО

132. Синтетическая теория эволюции разработана в рамках ...

- + 1) неodarвинизма
- 2) дарвинизма
- 3) ламаркизма
- 4) витализма

133. В синтетической теории эволюции элементарной единицей выступает понятие:

- + 1) популяции

- 2) вида
 - 3) отдельной особи
 - 4) класса
134. С разработки популяционной генетики С. С. Четверикова начинается становление:
- + 1) синтетической теории эволюции
 - 2) теории клеточного строения вещества
 - 3) мутационной теории
 - 4) теории номогенеза
135. Антидарвиновская концепция развития живой природы, согласно которой эволюция совершается под действием внутренних, заранее определенных причин называется:
- + 1) номогенез
 - 2) неоламаркизм
 - 3) витализм
 - 4) социал– дарвинизм
136. Наука о самоорганизации простых систем, о превращении хаоса в порядок называется ...
- + 1) синергетика
 - 2) кибернетика
 - 3) термодинамика
 - 4) структурная химия
137. Вопрос о сущности процесса горения стал отправной точкой в теории:
- + 1) флогистона
 - 2) эволюции
 - 3) относительности
 - 4) катастроф
138. А. Лавуазье в химии 19 века был открыт закон ...
- + 1) сохранения массы
 - 2) сохранения энергии
 - 3) всемирного тяготения
 - 4) постоянства состава
139. Первая таблица атомных весов была создана:
- + 1) Дальтоном
 - 2) Лавуазье
 - 3) Берцелиусом
 - 4) Шталем
140. Все вещества разделил на органические и неорганические:
- 1) Дальтон
 - 2) Лавуазье
 - + 3) Берцелиус
 - 4) Шталь
141. Фамилия русского химика, основоположника системного подхода в химии - ...
- + 1) Менделеев
 - 2) Бутлеров
 - 3) Семенов
 - 4) Ломоносов
142. Р. Бойль показал, что свойства тел не имеют абсолютного характера и зависят от ...
- + 1) состава химических элементов
 - 2) положения в пространстве
 - 3) длительности существования
 - 4) физического строения
143. Наука о методах определения состава вещества называется химией ...
- + 1) аналитической
 - 2) структурной
 - 3) процесса
 - 4) эволюционной
144. Разработанная А. Бутлеровым теория химического строения органических соединений стала основой для создания химии ...
- 1) аналитической
 - + 2) структурной
 - 3) процесса
 - 4) эволюционной
145. Н. Н. Семенов, Я. Вант-Гофф, Ле-Шателье это крупнейшие фигуры в развитии химии...
- 1) аналитической
 - 2) структурной

- + 3) процесса
 - 4) эволюционной
146. Процесс возбуждения химических реакций или изменения скорости их протекания посредством добавления катализаторов, неучаствующих непосредственно в реакции, но изменяющих ее ход называется ...
- + 1) катализ
 - 2) голобиоз
 - 3) взаимодействие
 - 4) анаболизм
147. Квантово-релятивистская картина мира характерна для... науки.
- + 1) современной
 - 2) постнеклассической
 - 3) античной
 - 4) классической
148. Процесс воздействия одних объектов на другие путем обмена материей и движением, развертывающийся в пространстве и во времени называется ...
- + 1) взаимодействием
 - 2) превращением
 - 3) гомеостазом
 - 4) близкодействием
149. Учение о причинной материальной обусловленности природных, социальных и психических явлений называется:
- + 1) детерминизмом
 - 2) индетерминизмом
 - 3) релятивизмом
 - 4) сциентизмом
150. Учение, отрицающее объективную причинную обусловленность явлений природы, общества и человеческой психики:
- 1) детерминизмом
 - + 2) индетерминизмом
 - 3) релятивизмом
 - 4) сциентизмом
151. Физический закон, отображающий объективную закономерность в форме однозначной связи физических величин, выражаемых количественно, называется:
- + 1) динамическим
 - 2) статистическим
 - 3) диалектическим
 - 4) метафизическим
152. Модель расширяющейся Вселенной была разработана:
- 1) А. Эйнштейном
 - + 2) А. Фридманом
 - 3) Н. Бором
 - 4) И. Кеплером
153. Пространство, в котором отсутствуют реальные частицы, и выполняется условие минимума плотности энергии в данном объеме, называется ...
- + 1) вакуум
 - 2) кварки
 - 3) темная материя
 - 4) темная энергия
154. Космические объекты, обладающие интенсивным радиоизлучением и чрезвычайно малыми условными размерами – это ...
- + 1) квазары
 - 2) пульсары
 - 3) кометы
 - 4) астероиды
155. Вся известная в настоящее время часть Вселенной со всеми находящимися в ней галактиками, квазарами и другими объектами – это ...
- + 1) метогалактика
 - 2) галактика
 - 3) солнечная система
 - 4) млечный путь
156. Теория возникновения живых организмов из веществ неорганической природы:
- + 1) абиогенез

2) биогенез

3) генобиоз

4) голобиоз

157. Теория, утверждающая, что между живой и неживой материей непреодолимая преграда и, следовательно, все живое происходит от живого:

+ 1) биогенез

2) абиогенез

3) генобиоз

4) голобиоз

158. Методологический подход в вопросе происхождения жизни, основанный на убеждении о первичности молекулярной системы на основе генетического кода:

1) абиогенез

+ 2) генобиоз

3) биогенез

4) голобиоз

159. Методологический подход в вопросе происхождения жизни, основанный на идее о первичности структур с обменом веществ при участии ферментного механизма:

1) генобиоз

+ 2) голобиоз

3) абиогенез

4) биогенез

160. Условия неорганической природы, влияющие на организм:

1) антропогенные

2) биогенные

+ 3) абиогенные

4) все верно

161. Организмы, осуществляющие питания посредством фотосинтеза:

1) гетеротрофы

+ 2) автотрофы

3) хемотрофы

4) биотрофы

162. Процесс расщепления сложных органических соединений, сопровождающихся выделением химической энергии при разрыве химических связей:

+ 1) катаболизм

2) анаболизм

3) амфоболизм

4) ассимиляция

163. Ассимиляция – биосинтез сложных молекул в ходе обмена веществ:

+ 1) анаболизм

2) катаболизм

3) амфоболизм

4) диссимиляция

164. Процесс образования в ходе катаболизма мелких молекул, которые затем принимают участие в образовании более сложных:

+ 1) амфоболизм

2) катаболизм

3) анаболизм

4) диссимиляция

165. Организмы, живущие в отсутствие свободного кислорода (некоторые бактерии, черви, моллюски):

1) аэробы

+ 2) анаэробы

3) сапрофиты

4) гетеротрофы

166. Организмы, питающиеся органическими веществами:

+ 1) гетеротрофы

2) сапрофиты

3) растения

4) мхи

167. Гетеротрофы:

1) растения

2) мхи

3) плауны

+ 4) грибы

168. Форма взаимоотношения организмов, при котором одна из них испытывает отрицательное влияние, проявляющиеся в форме хищничества, паразитизма и конкуренции:
- + 1) антибиоз
 - 2) симбиоз
 - 3) комменсализм
 - 4) паразитизм
169. Взаимоотношения в системе пчела - цветковое растение называется:
- 1) антибиоз
 - + 2) симбиоз
 - 3) комменсализм
 - 4) паразитизм
170. Укажите правильную последовательность расположения планет от Солнца:
- 3 1) Земля
 - 4 2) Марс
 - 1 3) Меркурий
 - 2 4) Венера
 - 5 5) Юпитер
 - 6 6) Сатурн
 - 7 7) Нептун
171. Укажите планеты земной группы:
- 1) Седна, Европа, Нибуру
 - + 2) Меркурий, Венера, Марс
 - 3) Сатурн, Уран, Нептун
 - 4) Юпитер, Сатурн
172. Тип галактики, к которому относится «Млечный путь»:
- + 1) спиральная галактика
 - 2) эллипсоидная
 - 3) кольцевая
 - 4) дисковидная
 - 5) Линзовидная
173. Планеты газовые гиганты:
- + 1) Сатурн, Юпитер
 - 2) Земля, Марс
 - 3) Меркурий, Венера
 - 4) Плутон, Европа
174. Укажите радиус планеты Земля:
- 1) 3378 км
 - + 2) 6378 км
 - 3) 6051 км
 - 4) 2439 км
175. Укажите планеты, имеющие обратное вращение, т. е. противоположное, направлению вращению Солнца вокруг своей оси:
- 1) Меркурий
 - + 2) Венера
 - 3) Земля
 - 4) Марс
176. Назовите органогенные элементы, обеспечивающие основу жизнедеятельности организмов:
- 1) Na, K, Mg, Ca
 - 2) C, F, Ne
 - 3) Fe, Al, Si, Au
 - + 4) C, H, O₂, N, P, S
177. Назовите правильное расположение геосфер Земли:
- 6 1) магнитосфера
 - 5 2) атмосфера
 - 4 3) гидросфера
 - 3 4) литосфера
 - 1 5) ядро
 - 2 6) мантия
178. Назовите правильную последовательность слоев атмосферы:
- 6 1) экзосфера
 - 5 2) термосфера
 - 4 3) мезосфера
 - 3 4) ионосфера

- 2 5) стратосфера
1 6) тропосфера
179. Укажите слой атмосферы, определяющий погоду на планете, содержащий основное количество водяных паров:
1) экзосфера
2) термосфера
3) стратосфера
+ 4) тропосфера
180. Укажите оболочку Земли, обеспечивающую радиосвязь:
1) экзосфера
2) мезосфера
+ 3) ионосфера
4) магнитосфера
181. назовите правильную последовательность содержание химических элементов в Земной коре:
7 1) калий
6 2) магний
5 3) кальций
4 4) железо
3 5) алюминий
1 6) кислород
2 7) кремний
182. Назовите спутники Марса:
1) Ио, Каллисто
2) Седна, Нибиру
3) Европа, Изида
+ 4) Фобос, Деймос
183. Назовите теплое океанское течение:
+ 1) Гольфстрим
2) Лабрадорское
3) Курильское
4) Давосское
184. Уровень мирового океана в случае таяния ледников на Земле поднимется:
1) 2 м
2) 20 м
+ 3) 50 м
4) 100 м
185. Точечный объем с бесконечно большой плотностью или начальное сверхплотное состояние Вселенной:
+ 1) сингулярность
2) нейтронная зона
3) черная дыра
4) точка
186. Эволюция человека:
1 1) Рамапитек
2 2) сивапитек (предок орангутанга)
3 3) австралопитек (1-я стадия эволюции человека)
4 4) человек прямоходящий (Зинджантроп)
5 5) древнейшие люди – (прогрессивные австралопитеки, архантропы, питекантропы, синантропы)
6 6) древние люди – палеоантропы (неандертальцы)
7 7) люди современного типа – неоантропы (кроманьонцы)
187. Концепция сотворения жизни Богом:
1) пансперним
2) самозарождение
3) стационарного состоян
+ 4) креационизм
5) случайное возникновение
6) происхождение закономерное
188. Концепция занесения жизни на Землю из космоса:
+ 1) пансперним
2) креационизм
3) химическая эволюция
4) стационарного состояния
189. Последовательная цепочка появления на Земле:
6 1) гоминиды

- 7) 2) люди
 - 5) 3) приматы
 - 3) 4) млекопитающие
 - 4) 5) птицы
 - 1) 6) рыбы
 - 2) 7) динозавры
190. Астрономическая единица (1а.е.) – расстояние от Земли до Солнца:
- 1) световой год
 - + 2) 149,6 млн. км
 - 3) 3×10^5 км
 - 4) около 400 тыс. км
 - 5) 1 парсек
191. Скорость вращения Солнца в галактике – Млечный путь:
- 1) 30 км/с
 - 2) 300 тыс. км/с
 - + 3) 220 км/с
 - 4) 500 км/с
192. Солнце делает один оборот вокруг центра галактики (галактический год):
- 1) 1 световой год
 - 2) 1 млн. лет
 - + 3) 250 млн. лет
 - 4) 20 млрд. лет
193. Диаметр Солнца:
- + 1) 1,4 млн. км
 - 2) 0,4 млн. км
 - 3) 1а*е
 - 4) 40 тыс. км
194. К позитивным отношениям организмов (симбиоз) относят:
- 1) мутуализм
 - 2) кооперация
 - 3) комменсализм
 - + 4) все перечисленное
195. К негативным формам отношений между организмами (антибиоз) относят:
- 1) хищничество
 - 2) конкуренция
 - 3) паразитизм
 - + 4) все перечисленное
196. Процесс закономерного изменения биоценозов на одном участке среды называется:
- 1) кооперация
 - 2) паразитизм
 - + 3) сукцессия
 - 4) процессия
197. Учёный, впервые назвавший науку «экология»:
- 1) Гиппократ
 - 2) Аристотель
 - 3) Ж.Б.Ламарк
 - 4) Ч.Дарвин
 - + 5) Э.Геккель
198. Наука, изучающая взаимосвязь организмов между собой и окружающей средой, называется:
- 1) ботаника
 - + 2) экология
 - 3) биология
 - 4) зоология
199. Основные задачи экологии заключаются в изучении:
- 1) клеток
 - 2) генов
 - + 3) экосистем
 - 4) экотипа
200. Распространение организмов (видов) на территории может быть:
- 1) точечным
 - 2) мозаичным, локальное
 - 3) локальным, географическое
 - 4) географическим

+ 5) мозаичное, локальное, географическое

201. Диапазон между экологическим минимумом и экологическим максимумом существования организма принято называть:

1) ресурсный цикл

2) гомеостаз

+ 3) предел устойчивости

4) оптимум

202. Способность биологических систем противостоять изменениям и сохранять состояние равновесия:

1) предел устойчивости

+ 2) гомеостаз

3) ресурсный цикл

4) оптимум

203. Способность к саморегулированию (гомеостазу) выше у:

+ 1) естественных биогеоценозов

2) агробиоценозов

3) биогеоценозов

4) геоценозов

204. Растения, микроорганизмы, животные называются термином:

1) экотип

+ 2) биота

3) экосистема

4) биом

205. Пруд, луг, поле можно назвать одним экологическим термином:

1) экотип

2) биота

+ 3) экосистема

4) биом

206. Круговорот химических веществ из неорганической природы через живые организмы и обратно в неорганическую природу называется:

1) ресурсный цикл

2) производственный цикл

+ 3) биогеохимический цикл

4) биологический цикл

207. Многократное (бесконечное) повторное использование материальных ресурсов (вода, воздух и т.д.) в производстве, называется:

1) ресурсный цикл

+ 2) замкнутый производственный цикл

3) биогеохимический цикл

4) биологический цикл

208. Группа организмов определенного вида, обладающая всеми условиями для поддержания численности на обозримо длительное время в постоянно изменяющихся условиях среды:

1) биота

+ 2) популяция

3) экосистема

4) экотип

209. Совокупность популяций, населяющих определенную территорию, называется:

1) вид

2) биосфера

+ 3) биоценоз

4) биота

210. Форма взаимоотношений между видами, когда деятельность одного из них доставляет пищу или убежище другому называется:

1) растительность

2) паразитизм

+ 3) комменсализм

4) мутуализм

5) кооперация

211. Неразделимые взаимовыгодные отношения между видами называется:

1) аллелопатия

2) комменсализм

3) паразитизм

+ 4) мутуализм

5) кооперация

212. Форма связи между видами, при которой один неблагоприятно взаимодействует на другого и , зависит от него, называется:
- 1) аллелопатия
 - 2) комменсализм
 - + 3) паразитизм
 - 4) мутуализм
 - 5) кооперация
213. Место вида в природе, включающее не только его положение в пространстве, но и функциональную роль в обществе называется:
- 1) экотип
 - + 2) экологическая ниша
 - 3) экосистема
 - 4) биогеоценоз
214. Любую совокупность организмов и неорганических компонентов, в которых может осуществляться круговорот веществ, называют:
- 1) биота
 - 2) экотип
 - + 3) экосистема
 - 4) биогеоценоз
215. Возникновение у различных по происхождению видов и сообществ сходных внешних признаков в результате аналогичного образа жизни и приспособления к близким условиям среды называется:
- 1) биогеоценоз
 - + 2) конвергенция
 - 3) экологическая ниша
 - 4) климакс
216. Равномерность в распределении и численности отдельных видов организмов в сообществе называется:
- 1) конвергенция
 - 2) саморегуляция
 - + 3) эквивалентность
 - 4) гомеостаз
217. Способность природной системы (экосистемы) к восстановлению внутренних свойств и структур после какого-либо природного или антропогенного воздействия называется:
- 1) конвергенция
 - + 2) саморегуляция
 - 3) эквивалентность
 - 4) климакс
218. Факторы, присутствующие в избытке или в недостатке по отношению к оптимальным требованиям организма, называются:
- 1) регулирующими
 - + 2) лимитирующими
 - 3) оптимальными
 - 4) эквивалентными
219. Определение меры необратимого рассеивания энергии называется:
- 1) энергия
 - + 2) энтропия
 - 3) материя
 - 4) эквивалентность
220. Минимальный уровень энергии в экосистеме (пирамида энергии) будет:
- 1) у консументов первого порядка
 - 2) продуцентов
 - 3) консументов второго порядка
 - + 4) редуцентов
221. Превращение естественных экосистем в агроэкосистемы способствует:
- 1) увеличению их видового разнообразия
 - + 2) уменьшению
 - 3) стабилизации
 - 4) биологической продуктивности
222. Закономерный направленный процесс изменения сообщества биоценозов в результате взаимодействия живых организмов между собой и окружающей их абиотической средой называется:
- 1) автогенез
 - 2) климакс
 - + 3) сукцессия
 - 4) биотоп

223. Эволюция экосистем в результате действия внутренних факторов называется:

- + 1) автогенез
- 2) климакс
- 3) сукцессия
- 4) биотоп

224. Формирование относительно устойчивой стадии сообщества в равновесии с окружающей средой называется:

- 1) автогенез
- + 2) климакс
- 3) сукцессия
- 4) биотоп

225. Ученый, который впервые разработал представление о биосфере как глобальной единой системе Земли:

- 1) Аристотель
- 2) Дарвин Ч.
- 3) Ламарк Ж.Б.
- + 4) Вернадский В.И.
- 5) Геккель Э.

226. Биосфера – это слой:

- 1) атмосферы с литосферой
- 2) литосферы с гидросферой и с живыми организмами
- 3) атмосферы и гидросферы с живыми организмами
- + 4) атмосферы, гидросферы и литосферы с живыми организмами

227. Пределы распространения живых организмов в литосфере:

- 1) 2-3 м
- 2) 200-300 м
- + 3) 2000-3000 м
- 4) 300-2000 м

228. Пределы распространения живых организмов в гидросфере до:

- 1) 10 м
- 2) 100 м
- 3) 1000 м
- + 4) 11000 м

229. Пределы распространения живых организмов в атмосфере до:

- 1) 20 м
- 2) 200 м
- 3) 2500 м
- + 4) 25000 м

230. Толщина озонового слоя:

- 1) 10 см
- 2) 10 км
- + 3) 3 мм
- 4) 8 мм
- 5) 3 см

231. Современные тенденции изменения биосферы под воздействием человеческого разума – превращение биосферы в:

- 1) атмосферу
- + 2) ноосферу
- 3) гидросферу
- 4) литосферу

232. Стабильное состояние биосферы обусловлено в первую очередь деятельностью:

- 1) неорганического вещества
- + 2) живого вещества
- 3) животных
- 4) органического вещества

233. Основная сила, способная дестабилизировать равновесное состояние биосферы:

- 1) животное
- 2) растение
- + 3) человек
- 4) микроорганизмы

234. Считается общепринятыми, что жизнь на Земле зародилась ... лет назад:

- 1) 1 млрд.
- 2) 1 млн.
- + 3) 3 млрд.

- 4) 5 млн.
5) 3 млн.
235. Улавливание и превращение световой энергии производят:
1) редуценты
+ 2) продуценты
3) консументы
4) все верно
236. Растения используют – (%) солнечной энергии, поступающей на Землю:
1) 1 %
2) 5 %
3) 10 %
+ 4) 0,5 %
5) 0,05 %
237. Поток энергии от продуцентов к консументам:
+ 1) уменьшается
2) увеличиваются
3) не изменяются
4) постоянен
238. Круговорот питательных веществ в биосфере осуществляют:
3 1) травоядные
4 2) хищники
2 3) растения
1 4) почва
5 5) энтропия
239. К неисчерпаемым природным ресурсам относятся:
1) почва
2) растительность
3) животный мир
+ 4) солнечная энергия
5) полезные ископаемые
240. Увеличение кислотности почвы, количества радионуклидов и тяжелых металлов в агроэкосистемах – это результат:
1) природных катаклизмов
+ 2) техногенного воздействия
3) естественных природных процессов
4) деятельность вулканов
241. Короткоживущий радионуклид, наиболее опасный для человека после аварии на Чернобыльской АЭС:
1) Pu^{239}
+ 2) I^{131}
3) K^{40}
4) Sr^{90}
5) Cs^{137}
242. Радионуклид I^{131} , орган наибольшей локализации :
1) костной ткани
+ 2) щитовидной железы
3) печень
4) относительно равномерно во всем теле
5) желудочно-кишечный тракт
243. Установите соответствие Радионуклидов Sr^{90} , орган наибольшей локализации:
1) относительно равномерно во всем теле
2) печень
+ 3) костные ткани
4) щитовидная железа
5) желудочно-кишечный тракт
244. Если период полураспада Cs^{137} – 30 лет, через 90 лет число радиоактивных атомов уменьшится:
1) до нуля
2) в 2 раза
3) в 4 раза
4) в 6 раз
+ 5) в 8 раз
245. Атомное ядро элемента состоит из:
+ 1) протонов, нейтронов и электронов
2) протонов

- 3) нейтронов
4) протонов и нейтронов
246. β – излучение представляет собой поток:
1) электромагнитного излучения
2) ядер атома гелия
+ 3) электронов и позитронов
4) протонов
247. С увеличением высоты над уровнем моря космическое излучение:
1) не изменяется
2) уменьшается
+ 3) увеличивается
4) падает
248. Радионуклиды (Cs^{137} и Sr^{90}) прочнее закрепляется в почвах, где содержание органического вещества:
1) низкое
+ 2) высокое
3) среднее
4) очень низкое
249. γ – излучение представляет собой поток:
1) ядер атома гелия
2) электронов или позитронов
3) протонов
+ 4) электромагнитного излучения
250. Изменения, обусловленные процессами, протекающими внутри экосистемы, называются:
+ 1) автогенез
2) техногенез
3) биогеохимические провинции
4) антропогенез
251. Единица изменения содержания химических экотоксикантов в воздухе:
1) мг/л
2) мг/кг
+ 3) мг/м³
4) кг/л
252. Единица изменения содержания химических экотоксикантов в воде:
+ 1) мг/л
2) мг/кг
3) мг/м³
4) кг/л
253. Единица изменения содержания химических экотоксикантов в кормах и продуктах питания:
1) мг/л
+ 2) мг/кг
3) мг/м³
4) кг/л
254. Процесс выноса частиц почвы ветром или водой называется:
1) эвтрофикация
+ 2) эрозия
3) аэрация
4) дефляция
255. Предупреждению эрозии почвы способствует:
1) перевыпас скота
+ 2) создание лесных полос
3) сведение лесов
4) посев многолетних трав
256. Основные источники химического загрязнения окружающей среды в сельскохозяйственном производстве:
1) тяжелые металлы
+ 2) агрохимикаты
3) сточные воды
4) минеральные удобрения
257. Пищевая цепь (построить от начала до конца):
4 1) некрофаги
2 2) травы
5 3) микроорганизмы
3 4) корова

1 5) почва

258. Роль дождевых червей в поведении тяжелых металлов в агроценозах:

- 1) увеличивают подвижность металлов
- + 2) переводят тяжелые металлы в трудноусвояемые формы
- 3) не оказывают влияние
- 4) уменьшают подвижность металлов

259. Способность ядовитых веществ оказывать вредное действие на живые организмы называется:

- 1) Автогенез
- 2) Техногенез
- + 3) Токсичность
- 4) Персистентность

5) Антропогенез

260. Жизненные формы растений:

- 1) цветки и плоды
- 2) плоды и семена
- 3) деревья и плоды
- + 4) кустарники и травы

261. Как называют вырождение, ухудшение свойств организма из поколения в поколение в результате неблагоприятных условий среды:

- 1) регрессия
- 2) деградация
- + 3) дегенерация
- 4) элюминация

262. Чтобы очистить почву от радиоактивного заражения стронцием, можно провести:

- + 1) известкование почвы
- 2) внесение калийных удобрений
- 3) внесение фосфорных удобрений
- 4) внесение азотных удобрений

263. Основные направления по снижению загрязнения сельскохозяйственной продукции:

- 1) Химизация сельскохозяйственного производства
- + 2) Внедрение малоотходных технологий
- 3) Обработка семян ионизирующим излучением
- 4) Внесение органических удобрений

264. Технологии, позволяющие получить минимум твердых, жидких, газообразных и тепловых отходов и выбросов, называются:

- 1) регулирующие
- + 2) малоотходные (безотходные)
- 3) ресурсосберегающие
- 4) энергосберегающие

265. Многократное повторное использование материального ресурса в производстве с охлаждением и очисткой, возвращающими ресурсу необходимое для заданной технологии качество:

- 1) замкнутый производственный цикл
- + 2) ресурсный цикл
- 3) реутилизационный цикл
- 4) малоотходный (безотходный)

266. Количество энергии, необходимое для получения единицы продукции:

- 1) экологоемкость
- + 2) энергоёмкость
- 3) природоёмкость
- 4) ресурсоёмкость

267. Природная среда, прямо или косвенно измененная людьми, называется:

- 1) естественная среда
- 2) искусственная среда
- + 3) антропогенная среда
- 4) геоэкологическая среда

268. Слежение за состоянием окружающей человека природной среды и предупреждение о критических ситуациях, вредных или опасных для здоровья людей и других животных организмов, называется:

- 1) техногенез
- + 2) мониторинг
- 3) автогенез
- 4) экологическое законодательство

269. Антропогенная нагрузка, губительна для соснового леса средней полосы России:

- 1) 5 чел/га ежедневного и одновременного

- 2) 2 чел/га
- 3) 6 чел/га
- 4) 4 чел/га
- + 5) 8 чел/га

270. При исследовании загрязнения природной среды используют в качестве контроля:

- 1) локальные загрязнения
- + 2) фоновое загрязнение
- 3) региональное загрязнение
- 4) национальное загрязнение
- 5) глобальное загрязнение

271. Нитраты – это хорошо растворимые в воде:

- 1) производные серной кислоты
- 2) гидроксиды
- 3) фенолы
- + 4) соли азотной кислоты

272. Основным источником поступления кислорода в атмосферу Земли является:

- 1) жизнедеятельность бактерий
- 2) вулканический процесс
- 3) круговорот воды
- + 4) процесс фотосинтеза

273. Безвредная предельная норма потребления нитратов в сутки для человека (на 1 кг веса) составляет:

- + 1) 3,6 мг
- 2) 10,6 мг
- 3) 13,6 мг
- 4) 23,6 мг

274. В почвенной среде могут возникнуть анаэробные условия при:

- + 1) переувлажнении
- 2) гниении растительных остатков
- 3) интенсивном разложении простейших
- 4) повышении атмосферного давления

275. Продуценты производят органические вещества:

- 1) из диоксида углерода, воды и биогенов
- 2) за счет использования солнечной энергии
- 3) при каталитическом действии хлорофилла
- + 4) все ответы верны

276. Первичные консументы получают энергию и материал для своего построения за счет:

- 1) из неорганического материала
- 2) переработки остатков умерших животных и растений
- 3) переработки органического вещества, созданного продуцентами
- + 4) все ответы верны

277. Вторичные консументы получают энергию и органические материалы, поедая:

- 1) растения
- 2) травоядных
- 3) остатки мертвых животных и растений
- + 4) все ответы верны

278. К трофической цепи на каждом следующем трофическом уровне биомасса меняется следующим образом:

- 1) остается постоянной
- + 2) уменьшается
- 3) увеличивается
- 4) резко растет

279. Синергизм – не пищевое взаимодействие между живыми существами, характеризующееся:

- + 1) взаимным улучшением условий жизни видов
- 2) взаимным ухудшением условий жизни видов
- 3) независимыми условиями жизни
- 4) противоречивыми условиями жизни

280. Плотность популяции - это:

- + 1) общее количество животных данного вида
- 2) численность особей в биосфере
- 3) численность особей в единицу времени
- 4) численность особей в атмосфере

281. Автотрофы получают необходимую для жизнедеятельности энергию:

- 1) перерабатывая органические вещества, синтезированные другими животными

- + 2) поглощая солнечную энергию или используя энергию некоторых неорганических соединений
 - 3) поедая детрит выработанный консументами
 - 4) работой микроорганизмов в почвенном профиле
282. Гетеротрофы получают необходимую энергию:
- + 1) перерабатывая ассимилированные ими органические вещества, синтезированные другими организмами
 - 2) поглощая солнечную энергию
 - 3) используя потенциальную энергию некоторых неорганических веществ
 - 4) поглощая энергию биосферы
283. Причиной гибели экосистемы может быть:
- 1) верховой пожар в лесу
 - 2) интродукция нового, обладающего преимуществом вида
 - 3) резкое изменение внешних условий
 - + 4) все ответы верны
284. Суть адаптации в следующем:
- 1) потомки наследуют привычки, обретенные их родителями
 - 2) адаптации способствуют только случайные мутации
 - 3) в генофонде в результате естественного отбора накапливаются признаки, способствующие адаптации
 - + 4) все ответы верны
285. Популяция состоит:
- 1) из близких видов
 - 2) часто из представителей одного вида
 - 3) из особей одного вида, скрещивающихся друг с другом и размножающихся
 - + 4) все ответы верны
286. Стабильная экосистема характеризуется:
- + 1) сравнительно постоянной численностью популяции
 - 2) устойчивым увеличением численности популяции
 - 3) устойчивым уменьшением численности популяции
 - 4) все ответы верны
287. Амменсализм – система отношений, при которой:
- 1) популяции не влияют друг на друга
 - + 2) один вид ущемляет, а другой не получает преимуществ
 - 3) один вид получает явную выгоду, а другой – ни вреда, ни пользы
 - 4) взаимовыгодные взаимоотношения видов
288. Взаимоотношения человека и домашних животных можно отнести:
- 1) к хищничеству
 - + 2) к мутуализму
 - 3) к аменсализму
 - 4) к комменсализму
 - 5) к симбиозу
289. Равновесие в системах «хищник-жертва»:
- 1) устанавливается мгновенно и автоматически
 - 2) устанавливается за 1-2 поколения
 - 3) является результатом адаптации видов
 - + 4) все ответы верны
289. Антропогенные нарушения литосферы вызывают:
- 1) активизацию оползней, обвалов и просадок грунта
 - 2) подтопление территорий, разрушение фундаментов
 - 3) значительное увеличение сейсмичности
 - + 4) все ответы верны
290. К фотосинтетической активности радиации (ФАР) принято относить лучи солнечного света с длиной волны:
- 1) 0,06-0,38 мкм
 - 2) 0,38-0,45 мкм
 - + 3) 0,38-0,71 мкм
 - 4) 0,71-4,00 мкм
291. К абиотическим компонентам среды обитания относятся:
- 1) климат
 - 2) почва
 - 3) растительность
 - 4) рельеф
 - + 5) климат и рельеф
292. Из поступающей на Землю солнечной радиации земной поверхности достигает:
- 1) до 33 %

- +2) до 43 %
- 3) до 53 %
- 4) до 63 %
- 5) до 73 %

293. Фактическое наступление лета или осени на территории определяется по дате перехода температуры воздуха через :

- 1) 0⁰ C
- 2) 5⁰ C
- 3) 10⁰ C
- + 4) 15⁰ C

294. Биологическим нулем условно считают температуру воздуха ниже :

- 1) 0⁰ C
- 2) 5⁰ C
- + 3) 10⁰ C
- 4) 15⁰ C

295. Гидротермические условия территории характеризуют:

- 1) осадки и солнечная радиация
- + 2) осадки и температура
- 3) солнечная радиация и температура
- 4) температура

296. Процесс разрушения почвы под действием ветра:

- + 1) дефляция
- 2) деградация
- 3) водная эрозия
- 4) дигрессия

297. Наиболее активными среди ФАР являются лучи:

- 1) инфракрасные и ультрафиолетовые
- 2) желто-зеленые и ультрафиолетовые
- 3) ультрафиолетовые и сине-фиолетовые
- + 4) оранжево-красные, сине-фиолетовые, ультрафиолетовые

298. Галофиты - это:

- 1) растения, распространенные на плодородных почвах
- 2) растения, предпочитающие кислые почвы
- +3) растения, приспособившиеся к произрастанию на почвах с высоким содержанием солей
- 4) растения, предпочитающие нейтральные почвы

299. Мутуализм - это :

- + 1) обоюдовыгодные отношения особей разных видов
- 2) отношения, при которых один из партнеров получает пользу
- 3) отношения, при которых один вид живет за счет другого
- 4) борьба видов за пищевые ресурсы

300. Количество вредного вещества в окружающей среде, не вызывающее неблагоприятных последствий - это :

- + 1) ПДК
- 2) ПДС
- 3) ПДВ
- 4) ПДУ

301. Биогенное вещество планеты Земля - это:

- 1) вся совокупность живых организмов на планете
- 2) живые организмы не участвующие в биосфере
- 3) человек и растения
- + 4) вещество, созданное и переработанное живыми организмами

302. По способу питания живые организмы подразделяются:

- 1) автотрофы
- 2) гетеротрофы
- +3) автотрофы, гетеротрофы
- 4) фотоавтотрофы

303. В состав почвы входят следующие компоненты:

- 1) минеральная основа
- 2) органическое вещество
- 3) воздух, вода
- + 4) минеральная основа, органическое вещество, воздух, вода

304. По физическому состоянию, подвижности, допустимости и значению для растений почвенная вода подразделяется на:

- 1) гигроскопическую
 - 2) гравитационную
 - 3) капиллярную
 - + 4) гигроскопическую, гравитационную, капиллярную
305. Физиологические контакты между растениями включают :
- 1) паразитизм
 - 2) симбиоз
 - 3) срастание корней
 - 4) сапрофитизм
 - + 5) все выше перечисленные компоненты
306. Энтомофилия - это :
- + 1) опыление растений насекомыми
 - 2) опыление растений птицами
 - 3) опыление растений млекопитающими
 - 4) опыление растений ветром
307. Аллелопатия - это :
- + 1) токсическое действие одних растений на другие
 - 2) конкуренция растений за элементы питания
 - 3) конкуренция растений за влагу
 - 4) конкуренция растений за место обитания
308. Численность популяции - это:
- + 1) общее количество особей на данной территории или данном объеме
 - 2) количество особей или биомасса на единицу площади или объема
 - 3) численность или биомасса на единицу всего пространства
 - 4) численность или биомасса на единицу обитаемого пространства
309. При уходе за какой культурой проводят междурядную обработку:
- а) пшеница
 - б) люцерна
 - + в) картофель
 - г) суданка
- 310 . Способность почвы впитывать и удерживать определенное количество воды
- а) влажность
 - б) водопроницаемость
 - в) водоподъемная способность
 - + г) влагоемкость
311. Назовите бактериальное удобрение
- а) хлористый калий
 - б) аммиачная селитра
 - + в) азотобактерии
 - г) сульфат аммония
312. Какое удобрение относится к комплексному виду?
- а) мочевины
 - б) преципитат
 - + г) аммофоска
 - в) суперфосфат
313. Какой прием обработки почвы является основным?
- а) лущение
 - + б) вспашка
 - в) боронование
 - г) культивация
314. На какую глубину проводят поверхностную обработку почвы?
- а) до 8 см
 - + б) до 10 см
 - в) до 12 см
 - г) до 16 см
315. С какой целью проводят предпосевную культивацию?
- а) для заделки семян на нужную глубину
 - б) для рыхления почвы
 - в) для уничтожения вредителей
 - + г) для уничтожения сорняков
316. По какому предшественнику лучше высевать озимую пшеницу ?
- а) по пласту многолетних трав
 - + б) по чистому пару

- в) по пропашным культурам
 - г) по зерновым культурам
317. Назовите параметр, определяющий качество посевного материала.
- а) инкрустация
 - б) проращивание
 - в) протравливание
 - +г) влажность
318. К предупредительным мероприятиям борьбы с сорной растительностью в посевах яровой пшеницы относится:
- а) использование метода провокации
 - +б) обработка посевов гербицидами
 - в) очистка посевного материала
 - г) ручная прополка
319. К какой группе культур относится подсолнечник ?
- а) зерновых
 - +б) масличных
 - в) крупяных
 - г) зернобобовых
320. Способность почвы обладать наименьшей связностью и липкостью, оказывать минимальное сопротивление механическому воздействию:
- а) почвенная корка
 - +б) физическая спелость
 - в) плужная подошва
 - г) структура почвы
321. Назовите фосфорное удобрение
- а) силвинит
 - +б) двойной суперфосфат
 - в) нитрогин
 - г) мочевина
322. Какими препаратами производят борьбу с вредителями сельскохозяйственных растений?
- +а) инсектициды
 - б) гербициды
 - г) фунгициды
 - в) зооциды
323. Какой прием обработки почвы является поверхностным?
- +а) лущение
 - б) прикатывание
 - в) дискование
 - г) культивация
324. С какой целью проводят ранневесеннее боронование?
- а) для заделки семян на нужную глубину
 - б) для рыхления почвы
 - в) для уничтожения вредителей
 - +г) для закрытия влаги
325. Назовите прием предпосевной обработки семян.
- а) чистота семян
 - б) энергия прорастания
 - +в) протравливание
 - г) влажность
326. К химическим мероприятиям борьбы с сорной растительностью в посевах сахарной свеклы относится:
- а) использование метода провокации
 - +б) обработка посевов гербицидами
 - в) очистка посевного материала
 - г) боронование посевов
327. К какой группе культур относится гречиха ?
- а) зерновых
 - б) масличных
 - +в) крупяных
 - г) зернобобовых
328. Какие из названных ниже почв относятся к наиболее водопроницаемым?
- а) глинистая почва;
 - +б) песчаная почва
 - в) илистая почва;

г)суглинистая почва.

329. Общая задача вспашки почвы:

а)освобождение от сорняков;

б)освобождение от пожнивных остатков;

+в)создание рыхлого пахотного слоя с наиболее благоприятным строением.

г) перемешивание слоев почвы.

330. Какие почвы нуждаются в известковании?

а)солонцовые почвы;

+б)кислые почвы;

в)черноземные почвы;

г) щелочные.

331. Какие культуры обогащают почву азотом?

а)зерновые

б)крупяные

в)масличные

+г)зернобобовые

332. Какое значение имеют минеральные удобрения в земледелии?

а)защита почвы от эрозии;

+б)повышение урожайности сельскохозяйственных культур;

в)подкисление почв;

г)разрыхление пахотного слоя;

333. Какие из перечисленных удобрений можно отнести к очень хорошо растворимым?

а)суперфосфат простой;

б)хлористый калий;

+в)аммиачная селитра;

г)фосфоритная мука.

334. Назовите виды удобрений, классифицируемые по химическому составу.

а)прямые;

б)органические;

в)косвенные;

+г)минеральные.

335. Мероприятие, предотвращающее вымерзание посевов озимых:

а) культивация

+б) снегозадержание

в) боронование

г) выравнивание

336. Следом за какой фазой идет фаза колошения у злаковых хлебов

а) всходы

б) цветение

+в) выход в трубку

г)кущение

337. Под какую обработку почвы вносят органические удобрения:

а) боронование

б) выравнивание

+в) вспашка

г) лущение

338. С какого мероприятия начинается предпосевная обработка почвы:

+а) боронование

б) выравнивание

в) вспашка

г) лущение

339. Для чего проводят прикатывание посевов:

а) равномерного распределения семян

б) рыхления почвы

в) уничтожение сорняков

+г) повышения энергии прорастания

340. Какое мероприятие при возделывании картофеля ускоряет развитие корневой системы:

а) боронование

б) лущение

+в) окучивание

г) букетировка

341. Что усваивает горох из воздуха:

а) водород

- б) фосфор
- +в) азот
- г)кислород

6.3 Контрольные вопросы для самопроверки и подготовки к зачету

1. История агрономии и земледелия
2. Жизнь и деятельность М.В Ломоносова
3. Жизнь и деятельность Н.И Вавилова
4. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева
5. Жизнь и деятельность В.В. Докучаева
6. Жизнь и деятельность К.А Тимирязева
7. История образования в России;
8. Учебные аграрные заведения в РФ и Оренбуржье;
9. История ОГАУ и её выпускники, а также известные производственники
10. Основы профессиональной деятельности.
11. Должностная инструкция агронома
12. Весенние звенья агротехнологий
13. Летние звенья агротехнологий
14. Осенние звенья агротехнологий
15. Комплексы машин для сезонных звеньев агротехнологий
16. Схемы движения машин и механизмов на полях
17. Основные принципы регулировки машин и механизмов
18. Группировки и классификация с/х растений в зависимости от особенностей и целей выращивания, а также сроков посева и посадки и получаемой продукцией
19. Семена их подготовка к посеву
20. Рассадный метод выращивания
21. Сроки и схемы посева и посадки культур
22. Общие технологические приемы выращивания культур
23. Краткая характеристика удобрений и особенностей их применения
24. Зонирование территории области по почвенно-климатическим особенностям. Краткая характеристика почв Оренбургской области и особенностей их обработки.
25. Планета Земля и агроклиматические ресурсы России и планеты
26. Геосферы Земли
27. Особенности климата на различных территориях мира
28. Особенности минерального состава литосферы земли и месторождения полезных ископаемых применяемых в СХП
29. Химические элементы и соединения используемые в СХП
30. Сложные химические и органические удобрения
31. Современные индустриальные технологии и проблемы эволюции в химии и экологии
32. Агроклиматические ресурсы Оренбуржья.
33. Зонирование территории области.
34. Биотехнология и генная инженерия в СХП
35. Современные экологические проблемы
36. Биоэкология, связь космоса и живой природы
37. ГМО- искусственные растения и животные
38. Проблемы живых организмов и биоэтика
39. Экологическая обстановка в РФ и на Южном Урале и пути выхода из экологического кризиса
40. Принцип глобального эволюционизма
41. Глобальные изменения климата и развитие СХП.
42. Биологический уровень организации материи
43. Концепции сложноорганизованных систем
44. Самоорганизация в живой и неживой природе
45. Синергетика и кибернетика и её использование в СХП.
46. Эволюционные идеи в биологии (Ламарк, Дарвин).
47. Синтетическая теория эволюции в современной биологии.
48. Успехи современной науки и проблемы биоэтики.
49. Самоорганизация в живой и неживой природе.
50. Синергетика и кибернетика и их понятия.
51. Биосфера, возникновение и организация.
52. Антропогенное возникновение на биосферу, его последствие.
53. Трансформация биосферы в ноосферу.

- 54. Современная экологическая ситуация, проблемы и перспективы.
- 55. Пути выхода из экологического кризиса.
- 56. Теория народонаселения Мальтуса.
- 57. Агрономия будущего.
- 58. Трансгенные растения и животные.