

**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«СЕВЕРО - КАВКАЗСКИЙ КОЛЛЕДЖ МНОГОПРОФИЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ»**

Утверждаю:

Директор ЧПОУ СевКавКМО

_____ **В.А. Серебрякова**

«_____» _____ **2024 г.**

Фонд оценочных средств

**в рамках программы подготовки специалистов среднего звена
специальности среднего профессионального образования**

44.02.01 Дошкольное образование

по учебной дисциплине

ЕН.04 ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ КАРТИНА МИРА

Ставрополь, 2024

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 44.02.01 Дошкольное образование.

Организация - разработчик: ЧПОУ «Северо - Кавказский колледж многопрофильного образования»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт фонда оценочных средств	4
2. Формы и методы контроля	9
3. Оценочные средства текущего контроля	10
4. Оценочные средства для промежуточной аттестации	20

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ЕН.04 Естественнонаучная картина мира.

В результате освоения учебной дисциплины ЕН.04 Естественнонаучная картина мира обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 44.02.01 Дошкольное образование следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность воспитанников, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.

ПК 3.1. Определять цели и задачи, планировать занятия с детьми дошкольного возраста.

ПК 3.2. Проводить занятия с детьми дошкольного возраста.

ПК 3.3. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты обучения дошкольников.

ПК 3.4. Анализировать занятия.

ПК 5.1. Разрабатывать методические материалы на основе примерных с учетом особенностей возраста, группы и отдельных воспитанников.

ПК 5.2. Создавать в группе предметно-развивающую среду.

ПК 5.3. Систематизировать и оценивать педагогический опыт и образовательные технологии в области дошкольного образования на основе изучения профессиональной литературы, самоанализа и анализа деятельности других педагогов.

ПК 5.4. Оформлять педагогические разработки в виде отчетов, рефератов, выступлений.

ПК 5.5. Участвовать в исследовательской и проектной деятельности в области дошкольного образования.

ФОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

<i>Результаты обучения (объекты оценивания)</i>	<i>Основные показатели оценки результатов</i>	<i>Тип задания</i>
уметь:		
анализировать наиболее важные события научной картины мира;	самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность, использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта;	<i>Индивидуальный опрос Тестирование</i>
использовать современные термины и понятия в области	выдвигать гипотезы и предлагать пути их проверки, делать выводы на основе экспериментальных	<i>Индивидуальный опрос Тестирование</i>

естественных наук;	данных, представленных в виде графика, таблицы или диаграммы;	
работать со специальной литературой и анализировать полученные результаты;	работать с естественно-научной информацией, содержащейся в сообщениях СМИ, интернет-ресурсах, научно-популярной литературе: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;	<i>Индивидуальный опрос Тестирование</i>
осознавать значимость достижений науки прошлого и настоящего;	использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;	<i>Индивидуальный опрос Тестирование</i>
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;	объяснять прикладное значение важнейших достижений в области естественных наук для: развития энергетики, транспорта и средств связи, получения синтетических материалов с заданными свойствами, создания биотехнологий, лечения инфекционных заболеваний, охраны окружающей среды;	<i>Индивидуальный опрос Тестирование</i>
выдвигать гипотезы и предлагать пути их проверки, делать выводы на основе экспериментальных данных, представленных в виде графика, таблицы или диаграммы;	демонстрировать самостоятельность в принятии ответственных решений;	<i>Индивидуальный опрос Тестирование</i>
приводить примеры практического использования естественнонаучных знаний;	приводить примеры экспериментов и (или) наблюдений;	<i>Индивидуальный опрос Тестирование</i>
знать:		
основные характеристики естественнонаучной картины мира, место и роль человека в природе;	оценивать влияние на организм человека электромагнитных волн и радиоактивных излучений;	<i>Индивидуальный опрос Тестирование</i>
базовый понятийный аппарат, необходимый для осмысления и дальнейшего изучения различных областей естествознания;	демонстрировать знание понятий естественнонаучный метод познания, электромагнитное поле, электромагнитные волны, квант, эволюция Вселенной, большой взрыв;	<i>Индивидуальный опрос Тестирование</i>
историю развития научной картины мира в различные исторические	формирование осознанных личных действий по охране окружающей среды;	<i>Индивидуальный опрос Тестирование</i>

эпохи;		
особенности современной картины мира;	объяснять прикладное значение важнейших достижений в области естественных наук;	<i>Индивидуальный опрос Тестирование</i>
корпускулярный и волновой принципы описания и дуализм мира;	владеть навыками эффективного поиска возможностей развития профессиональных умений;	<i>Индивидуальный опрос Тестирование</i>
организацию и самоорганизацию в живой и неживой природе;	делать выводы на основе экспериментальных данных, представленных в виде графика, таблицы или диаграммы;	<i>Индивидуальный опрос Тестирование</i>
соотношение порядка и беспорядка в природе.	работать с естественно-научной информацией, содержащейся в сообщениях СМИ;	<i>Индивидуальный опрос Тестирование</i>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	владеть навыками установления критериев успеха и оценки деятельности;	<i>Индивидуальный опрос Тестирование</i>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	определять степень достоверности и актуальности информации;	<i>Индивидуальный опрос Тестирование</i>
ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	осуществлять самоконтроль в процессе выполнения работы и ее результатов;	<i>Индивидуальный опрос Тестирование</i>
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	находить и использовать разнообразные источники информации;	<i>Индивидуальный опрос Тестирование</i>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	владеть навыками использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	<i>Индивидуальный опрос Тестирование</i>
ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.	владеть навыками работы в коллективе;	<i>Индивидуальный опрос Тестирование</i>
ОК 7. Ставить цели,	демонстрировать умения ставить	<i>Индивидуальный опрос</i>

мотивировать деятельность воспитанников, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.	цели, мотивировать деятельность воспитанников;	<i>Тестирование</i>
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	уметь определять задачи профессионального развития;	<i>Индивидуальный опрос Тестирование</i>
ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.	осознавать обновление целей, содержания, смены технологий профессиональной деятельности;	<i>Индивидуальный опрос Тестирование</i>
ПК 3.1. Определять цели и задачи, планировать занятия с детьми дошкольного возраста.	составлять план-конспект занятия с детьми дошкольного возраста;	<i>Индивидуальный опрос Тестирование</i>
ПК 3.2. Проводить занятия с детьми дошкольного возраста.	организовывать и проводить занятия с детьми дошкольного возраста;	<i>Индивидуальный опрос Тестирование</i>
ПК 3.3. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты обучения дошкольников.	владеть навыками осуществления педагогического контроля;	<i>Индивидуальный опрос Тестирование</i>
ПК 3.4. Анализировать занятия.	уметь анализировать занятия, оценивать результаты, отмечать сильные и слабые стороны;	<i>Индивидуальный опрос Тестирование</i>
ПК 5.1. Разрабатывать методические материалы на основе примерных с учетом особенностей возраста, группы и отдельных воспитанников.	владеть навыками разработки методических материалов;	<i>Индивидуальный опрос Тестирование</i>
ПК 5.2. Создавать в группе предметно-развивающую среду.	осознавать необходимость создания предметно-развивающей среды;	<i>Индивидуальный опрос Тестирование</i>
ПК 5.3. Систематизировать и	владеть навыками систематизации педагогического	<i>Индивидуальный опрос Тестирование</i>

оценивать педагогический опыт и образовательные технологии в области дошкольного образования на основе изучения профессиональной литературы, самоанализа и анализа деятельности других педагогов.	опыта;	
ПК 5.4. Оформлять педагогические разработки в виде отчетов, рефератов, выступлений.	демонстрировать умение оформлять педагогические разработки;	<i>Индивидуальный опрос Тестирование</i>
ПК 5.5. Участвовать в исследовательской и проектной деятельности в области дошкольного образования.	вести исследовательскую деятельность.	<i>Индивидуальный опрос Тестирование</i>

2. Формы и методы контроля

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний:

Наименование темы	Наименование контрольно-оценочного средства	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Тема 1. Общая характеристика естественнонаучной картины мира Понятие научной картины мира	Индивидуальный опрос Тестирование	дифференцированный зачет
Тема 2. Генезис понятия «Научная картина мира»	Индивидуальный опрос Тестирование	
Тема 3. Научная картина мира: история и современность. Проблемы развития научной картины мира. Научная картина мира в культурно-историческом контексте	Индивидуальный опрос Тестирование	
Тема 4. Античность. Естественнонаучные представления и проблема существования научной картины мира	Индивидуальный опрос Тестирование	
Тема 5. Средние века и эпоха Возрождения	Индивидуальный опрос Тестирование	
Тема 6. Картина мира в науке Нового времени	Индивидуальный опрос Тестирование	
Тема 7. Становление современной научной картины	Индивидуальный опрос Тестирование	
Тема 8. Научная картина мира и ее функции в развитии научного знания	Индивидуальный опрос Тестирование	
Тема 9. Современная научная картина мира: некоторые проблемы	Индивидуальный опрос Тестирование	
Тема 10. Научная картина мира, естественнонаучное знание и гуманитарное мышление	Индивидуальный опрос Тестирование	

3. Оценочные средства текущего контроля

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ЕН.04 Естественнаучная картина мира, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Типовые тестовые задания

1. Естественнаучная и гуманитарная культура

1. Концепцией называют:

- 1) научную диссертацию;
- 2) определенный способ понимания, истолкования каких-либо процессов, явлений;
- 3) результат исследования;
- 4) систему способов исследования.

2. Естествознанием называют:

- 1) комплекс наук о природе;
- 2) систему знаний о естественнонаучных основах технологий;
- 3) систему знаний о формах общественной жизни;
- 4) метод получения знаний.

3. Процесс конвергенции естественнонаучного и гуманитарного знания – это их:

- 1) интеграция;
- 2) отдаление;
- 3) сближение;
- 4) антагонизм.

4. Структура естествознания определяется:

- 1) естественнонаучной картиной мира;
- 2) физической картиной мира;
- 3) многообразием самой природы;
- 4) составляющими его науками.

5. Структурные уровни организации природы:

- 1) мир человека и мир животных;
- 2) Земля, Солнечная система, Галактика, Метагалактика;
- 3) мега – макро – микромиры;

4) мир животных и мир растений.

6. Микромир – это часть материального мира, (продолжите):

- 1) отвечающая за возникновение стихийных бедствий;
- 2) о которой человечество знает меньше всего;
- 3) где возможно познание путем непосредственного наблюдения;
- 4) мир элементарных частиц, атомных ядер, атомов.

2. Научные методы и критерии научности

7. Цель познания заключается в нахождении:

- 1) способов наблюдения;
- 2) удовлетворения;
- 3) единомышленника;
- 4) истины.

8. Цикл научного познания ведет к:

- 1) наблюдениям и фактам;
- 2) выдвижению гипотез;
- 3) проверке теории новыми экспериментами;
- 4) построению теории.

9. Последовательность цикла научного познания: (схематично упорядочить по цифрам)

(1) научная теория, (2) научная идея, (3) эмпирическая проверка гипотез, (4) научный факт, (5) гипотеза.

10. Особое значение для понимания единства естественнонаучного и гуманитарного знания имеют подходы

- 1) метафизический;
- 2) системный;
- 3) синергетический;
- 4) диалектический.

11. К общенаучным методам эмпирического уровня познания относятся:

- 1) наблюдение, эксперимент и измерение;
- 2) формализация, индукция и дедукция;
- 3) абстрагирование и идеализация;
- 4) метафизический и диалектический.

12. Абстрагирование, идеализация, мысленный эксперимент, формализация, индукция и дедукция - это общенаучные методы _____ уровня познания.

13. Общенаучные методы эмпирического и теоретического уровня познания:

- 1) индукция и дедукция;
- 2) абстрагирование;
- 3) анализ и синтез;
- 4) наблюдение и измерение.

14. Метод, использующий символику, позволяющий отвлечься от изучения реальных объектов и оперировать некоторым множеством символов называется _____.

15. Дифференциация науки – это процесс:

- 1) синтеза наук;
- 2) объединения научных дисциплин;
- 3) взаимопроникновения наук;
- 4) образования отдельных областей науки.

3. История развития естествознания

16. Наука возникла в:

- 1) Египте;
- 2) Древнем Риме;
- 3) Китае;
- 4) Древней Греции.

17. Естественнаучные направления, определившие наступление научно-технической революции в XX в. – это:

- 1) космология и астрофизика;
- 2) химия и биогеохимия;
- 3) атомная физика и молекулярная биология;
- 4) геология и минералогия.

18. Приведены открытия в области естествознания – укажите их авторов :
(схематично упорядочить по цифрам)

1. Ч.Дарвин

1. Закон всемирного тяготения

- | | |
|-----------------|--|
| 2. А.Эйнштейн | 2. Формулировка концепции биосферы и ноосферы |
| 3. В.Вернадский | 3. Создание теории относительности |
| 4. Дж.Максвелл | 4. Изобретение телескопа: открытие спутников Юпитера, фаз Венеры,
солнечных пятен и др. |
| 5. И.Ньютон | 5. Создание теории эволюции органического мира |
| 6. Г.Галилей | 6. Создание классической электродинамики |

4. Естественнаучная картина мира

19. Основоположителем классической механики является:

- 1) Эйнштейн;
- 2) Максвелл;
- 3) Гейзенберг;
- 4) Ньютон.

20. Свойства пространства в рамках Механической картины мира: непрерывность, бесконечность, однородность, трехмерность, _____.

21. Электромагнитное поле – это:

- 1) удобная модель реального объекта;
- 2) нематериальная субстанция;
- 3) одна из форм существования материи;
- 4) физическая абстракция.

22. Время в Электродинамической картине мира относительно, т.к. скорость течения времени зависит от скорости движения объекта и _____.

23. Корпускулярно-волновой дуализм основывается на том, что:

- 1) существуют волновые или корпускулярные виды материи;
- 2) свет может быть либо потоком частиц, либо волной;
- 3) все виды материи существуют в виде неделимых частиц;
- 4) объекты обладают вещественными и волновыми свойствами.

24. Механические, электромагнитные и оптические явления во всех инерциально движущихся системах отсчета протекают одинаково, что соответствует принципу:

- 1) неопределенностей Гейзенберга;
- 2) дополненности Н.Бора;

- 3) относительности А.Эйнштейна;
- 4) относительности Г.Галилея.

25. Пространственно-временной континуум – это:

- 1) «моменты», в которые происходят явления;
- 2) пространство и время;
- 3) целостное, непрерывное единство пространственно временных координат;
- 4) непрерывное, целостное единство точек, физических величин.

5. Структурные уровни организации природы

26. Планетарная модель атома была предложена в 1911 году:

- 1) А.Эйнштейном;
- 2) Э.Резерфордом;
- 3) П.Кюри;
- 4) Дж.Томсоном.

27. В состав атома входят:

- 1) электроны, протоны и нейтроны;
- 2) электроны, позитроны и нейтроны;
- 3) электроны, протоны и нейтрино;
- 4) электроны, фотоны и нейтрино.

28. Корпускулярно-волновой дуализм не характерен для:

- 1) макрообъектов;
- 2) света;
- 3) электронов;
- 4) всех микрообъектов.

29. Массивные элементарные частицы состоят из:

- 1) пульсаров;
- 2) кварков;
- 3) лептонов;
- 4) фотонов.

30. Теории взаимодействия посредством полей базируются на концепции:

- 1) близкодействия;

- 2) дальногодействия;
- 3) суперпозиции;
- 4) симметрии.

31. Среди фундаментальных типов взаимодействия наиболее слабое:

- 1) сильное;
- 2) электромагнитное;
- 3) слабое;
- 4) гравитационное.

32. Все химические реакции осуществляются за счет _____ взаимодействий.

6. Законы сохранения и принцип симметрии в естествознании

33. Наука, изучающая законы взаимопревращения различных видов энергии в тепловую, называется _____ .

34. Мера неупорядоченности термодинамической системы – это _____ .

35. В изолированных системах для необратимых процессов энтропия:

- 1) может только возрастать;
- 2) может только убывать;
- 3) остается неизменной;
- 4) может убывать и возрастать.

7. Космологические концепции

36. Часть Вселенной, доступной астрономическим наблюдениям, называют _____ .

37. Космология как наука появилась в результате эволюции:

- 1) астрологии и философии;
- 2) астрономии и физики;
- 3) мифологии и алхимии;
- 4) химии и геологии.

38. Модель расширяющейся Вселенной была в 1923 году сформулирована:

- 1) А.Эйнштейном;
- 2) А.Фридманом;
- 3) Г.Гамовым;
- 4) А.Чижевским.

39. Э.Хаббл, открыв «красное смещение», подтвердил:

- 1) проблему тепловой смерти Вселенной;
- 2) синергетическое видение эволюции Вселенной;
- 3) модель расширяющейся Вселенной А. Фридмана;
- 4) модель стационарного состояний Вселенной.

40. Согласно инфляционной модели теории Большого взрыва, Вселенная образовалась:

- 1) из неизвестных на Земле химических элементов;
- 2) из физического вакуума;
- 3) из химических элементов, включенных в таблицу Менделеева;
- 4) из воздуха.

41. На сегодняшний день общепринятой моделью Вселенной является модель:

- 1) изотропной, горячей, расширяющейся Вселенной;
- 2) изотропной, горячей, сужающейся Вселенной;
- 3) горячей стабильной Вселенной;
- 4) изотропной, холодной Вселенной.

42. Пропущен этап эволюции Солнца:

желтый карлик → _____ → белый карлик → черный карлик.

43. Планета, вращающаяся в сторону, обратную той, в которую вращается большинство планет:

- 1) Земля;
- 2) Марс;
- 3) Уран;
- 4) Венера.

8. Геологические концепции

44. При использовании литологического способа измерения геологического времени за основу берутся:

- 1) осадочные горные породы;

- 2) останки древних организмов;
- 3) изотопы химических элементов;
- 4) вулканические породы.

45. Геохронология – наука о:

- 1) хронологии изменения климата Земли;
- 2) эволюции горных пород Земли;
- 3) астрономических открытиях;
- 4) истории геологических открытий.

46. Интенсивные конвективные движения внутри Земли характерны для:

- 1) внутреннего ядра;
- 2) литосферы;
- 3) мантии;
- 4) земной коры.

47. Процессы горообразования, вулканическая деятельность, землетрясения являются следствием:

- 1) извержения вулканов;
- 2) падения метеоритов на Землю;
- 3) влияния Луны на Землю;
- 4) тектонической активности недр Земли.

48. На ранних этапах своего развития (4,6–4 млрд. лет назад) Земля:

- 1) обладала окислительной атмосферой, а гидросфера появилась позже;
- 2) обладала гидросферой, а атмосферы не было;
- 3) не приобретя гидросферы, обладала восстановительной атмосферой;
- 4) обладала и гидросферой и атмосферой.

49. Атмосфера в основном содержит 78% _____ и 21% - _____.

50. Устойчивость климата определяется саморегуляцией содержания в атмосфере Земли:

- 1) азота;
- 2) кислорода;
- 3) водяных паров;
- 4) углекислого газа.

9. Химические концепции

51. Не является целью алхимии:

- 1) философский камень;
- 2) эликсир бессмертия;
- 3) универсальный растворитель;
- 4) создание модели человеческого организма.

52. Бензин в качестве добавки, повышающей октановое число, обычно содержит:

- 1) бензилхлорид;
- 2) тетраэтилсвинец;
- 3) тетраметилсвинец;
- 4) соединения ртути.

53. Химические свойства элементов находятся в периодической зависимости от:

- 1) числа нуклонов в ядре;
- 2) числа протонов в ядре атома;
- 3) атомных масс элементов;
- 4) общего количества элементарных частиц в атоме.

54. Химические свойства атомов определяются:

- 1) строением атомных ядер;
- 2) взаимодействием элементарных частиц в атоме;
- 3) строением электронной оболочки атомов;
- 4) скоростью движения молекул.

10. Биологические концепции

55. Основополагающий признак жизни – способность к _____.

56. По В.И.Вернадскому, источник жизни был привнесен на Землю из глубин космоса в виде:

- 1) молекулярных форм;
- 2) в виде энергии космических излучений;
- 3) в форме постоянно действующих во Вселенной биологических полей;
- 4) в виде клеток живого вещества.

57. По современной концепции возникновения жизни на Земле, жизнь является результатом:

- 1) деятельности сверхъестественных сил;
- 2) вмешательства неземной цивилизации;
- 3) закономерной эволюции материи;
- 4) случайного переноса спор жизни из космоса.

58. Жизнь на планете Земля появилась:

- 1) 15,3 млрд. лет назад;
- 2) 10,4 млрд. лет назад;
- 3) 4,6 млрд. лет назад;
- 4) 3,4 млрд. лет назад.

59. Первые живые организмы на Земле:

- 1) морской планктон;
- 2) эукариоты;
- 3) прокариоты;
- 4) трилобиты.

60. Автотрофами называют организмы:

- 1) способные жить в темноте;
- 2) бактерии и вирусы;
- 3) способные к самостоятельному синтезу питательных веществ;
- 4) потребляющие готовые органические продукты.

61. Предки человекообразных обезьян и людей появились в конце _____ эры.

11. Концепции генетики

62. Генетика – это наука о:

- 1) целенаправленном конструировании несуществующих в природе сочетаний генов;
- 2) физиологии человека;
- 3) воспроизведение живого объекта, генетически не различимого от оригинала;
- 4) законах наследственности, изменчивости организмов и методах управления ими.

63. Современная биология утверждает, что наследственная информация содержится на уровне:

- 1) ядерном;
- 2) макромолекулярном;
- 3) молекулярном;
- 4) атомном.

64. Содержание в ДНК четырех азотистых оснований (А, Т, G, С) может быть различным, но при этом всегда количество $G = C$; $A = T$ - это принцип

65. Ген – единица наследственного материала, ответственная за формирование:

- 1) отличительных признаков организма;
- 2) общих свойств живого организма;
- 3) какого-либо элементарного признака;
- 4) темперамента индивида.

66. Генетический код был расшифрован в 1954 году:

- 1) Германом Меллером;
- 2) Георгием Гамовым;
- 3) Владимиром Вернадским;
- 4) Львом Ландау.

67. Деление клеток, связанное с тождественным распределением генетического материала между дочерними клетками:

- 1) мейоз;
- 2) трансляция;
- 3) митоз;
- 4) транскрипция.

12. Антропологические концепции

68. Современный вид рода Homo:

- 1) человек умелый;
- 2) человек прямоходящий;
- 3) человек неандертальский;
- 4) человек разумный.

69. Отличительным признаком человека от животных является наличие:

- 1) высокой социальности;
- 2) понятийного мышления, речи, способности к труду;
- 3) конкретного мышления;
- 4) способности изготавливать орудия труда.

70. Культура общества является результатом:

- 1) наличия наследственной информации;
- 2) преобразования природы человеком;
- 3) преобразования природы человека;
- 4) деятельности человечества.

71. Рост интеллекта детей связан с:

- 1) продолжающимся эволюционным развитием головного мозга человека;
- 2) развитием научно-технического прогресса;
- 3) совершенствованием системы воспитания и образования;
- 4) повышением уровня радиации.

13. Биосферные и экологические концепции

72. Биосфера, по В.И.Вернадскому – это:

- 1) оболочка, подобная геосферным оболочкам Земли;
- 2) организованная оболочка Земли;
- 3) оболочка Земли, постоянная по своему физико-химическому составу;
- 4) почвенный покров.

73. Эволюция биосферы происходит за счет:

- 1) энергии собственных источников биосферы;
- 2) рассеяния энергии Солнца;
- 3) внутреннего тепла Земли;
- 4) излучения космоса.

74. Живое вещество в биосфере выполняет функции:

- 1) накопления энергии;
- 2) средообразования;
- 3) связанные с деятельностью человека;
- 4) биохимические.

75. Ноосферное развитие человечества – это:

- 1) разумно управляемое соразвитие общества, человека и природы;
- 2) развитие общества, имеющее целью социальную справедливость;
- 3) развитие общества, имеющее целью получение максимальной прибыли;
- 4) экологизация планеты.

76. Не является причиной роста приземной температуры воздуха:

- 1) кислотные дожди;
- 2) парниковый эффект;
- 3) озоновые дыры;
- 4) демографический взрыв.

77. По прогнозам, быстрее всего будут исчерпаны энергетические ресурсы ... торф, газ, нефть, уголь.

14. Синергетические концепции

78. Самоорганизация – это процесс:

- 1) перехода системы в термодинамическое равновесие;
- 2) перехода системы из одного состояния в другое;
- 3) упорядочения с возникновением новой структуры;
- 4) протекающий в закрытой системе.

79. Системы, обменивающиеся с окружающей средой веществом и энергией называются:

- 1) самоорганизующимися;
- 2) открытыми;
- 3) неравновесными;
- 4) нелинейными.

80. Точка бифуркации это – точка:

- 1) равновесия системы;
- 2) начала становления любого объекта;
- 3) расхождения путей равновесия системы;
- 4) устойчивого состояния системы.

Критерии оценки

«5» - 100 – 90% правильных ответов

- «4» - 89 - 80% правильных ответов
- «3» - 79 – 70% правильных ответов
- «2» - 69% и менее правильных ответов

4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ЕН.04 Естественнонаучная картина мира, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Вопросы к дифференцированному зачёту

1. Предмет и структура естествознания. Естествознание как иерархия наук о природе.
2. История естествознания и ее основные этапы.
3. Естественнонаучная и гуманитарная культуры. Специфика естественнонаучного и гуманитарного знания. Проблема интеграции естественнонаучного и гуманитарного знания.
4. Научные методы и критерии научности.
5. Структурные уровни организации природы.
6. Физические картины мира: механическая картина мира; электродинамическая картина мира; квантово-полевая картина мира.
7. Микромир. Эволюция представлений о строении атомов. Строение атомов и их ядер. Постулаты Бора. Строение атомного ядра. Корпускулярно-волновой дуализм вещества в микрообъектах. Принцип неопределенности Гейзенберга и принцип дополнительности в квантовой механике.
8. Фундаментальные взаимодействия.
9. Законы сохранения и принцип симметрии в естествознании.
10. Динамические и статистические закономерности в природе.
11. Основные положения СТО, ОТО. (Релятивистская картина мира).
12. Происхождение Вселенной. Модель горячей Вселенной. Инфляционная модель.
13. Расширение Вселенной (красное смещение). Структура Вселенной. Крупномасштабная однородность Вселенной.
14. Современные представления об эволюции звезд. Солнечная система. Основные понятия и характеристики.
15. Уровни химического знания, этапы развития, теории.

16. Принцип возрастания энтропии.
17. Факторы и реакционная способность веществ.
18. Общая характеристика планеты Земля. Геологическое время и геологическая шкала времени. Строение Земли. Физические оболочки.
19. Эволюция Земли. Движение континентов. Концепция тектоники литосферных плит. Вулканы и землетрясения.
20. Определение жизни (основные признаки живого). Гипотезы о происхождении жизни.
21. Теории эволюции органического мира. Многообразие форм жизни.
22. Концепции генетики. Генные и клеточные механизмы.
23. Основные закономерности генетики. Законы Менделя.
24. Человек – физиология, здоровье, творчество, эмоции, работоспособность.
25. Биологическое и социальное в историческом развитии человека. Биологическое и социальное в индивидуальном развитии (онтогенезе) человека.
26. Концепция биосферы.
27. Концепция ноосферы.
28. Концепции экологии. Глобальные экологические проблемы.
29. Концепция ноосферы.
30. Синергетика. Самоорганизация в живой и неживой природе. Идеи И. Пригожина, Г. Хакена, М. Эйгена.

Критерии оценки ответа студента на дифференцированном зачёте

Характеристика ответа	Оценка
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком с использованием современной профессиональной терминологии. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в	5

процессе ответа.	
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием современной профессиональной терминологии. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.	4
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	3
<p>Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, профессиональная терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента.</p> <p>или</p> <p>Ответ на вопрос полностью отсутствует</p> <p>или</p> <p>Отказ от ответа</p>	2