Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования
«СВЯТО-ФИЛАРЕТОВСКИЙ ИНСТИТУТ»
(СФИ)

Принято ученым советом СФИ протокол от 21.09.2020 № 6 (в ред., принятой ученым советом, протокол от 28.08.2023 № 4)	Утверждено приказом ректора от 29.10.2020 № 52/1-20 од (в ред., утвержденной приказом ректора от 01.09.2023 № 30-23 од)

Концепции современного естествознания

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Направление подготовки:	48.03.01 Теология
Уровень:	Бакалавриат
Направленность (профиль):	Теория и история православной теологии
Квалификация:	Бакалавр
Форма обучения:	Очная, очно-заочная, заочная
Год начала подготовки:	2023

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Концепции современного естествознания

Разработан в соответствии с:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 48.03.01 Теология (приказ Минобрнауки России от 25.08.2020 г. № 1110)

Разработчик(и):
С. М. Апенко, к. физ.-мат. н.
Г. Л. Муравник

Рецензент(ы):
М. И. Зельников, к. физ.-мат. н.

Одобрен на заседании кафедры:
Кафедра гуманитарных и естественнонаучных дисциплин
Протокол от 19.10.2022 № 9

1. Оценочные средства для проверки сформированности компетенций по дисциплине (модулю)

Оценочными средствами текущего контроля успеваемости по дисциплине в ходе обучения и процессе формирования компетенций являются:

- список вопросов к семинарам.

Оценочными средствами для проверки сформированности компетенций в процессе промежуточной аттестации являются:

- список билетов к зачету с оценкой на итоговом семинаре,
- тестовое задание.

Код и наименование компетенции (УК - универсальные, ОПК - общепрофессиональные, ПК - профессиональные)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Оценочные средства: текущий контроль успеваемости (ТКУ), промежуточная аттестация (ПА)
ОПК-6 Способен выделять теологическую проблематику в междисциплинарном контексте.	ИОПК-6.2 Способен выявлять и анализировать с богословских позиций мировоззренческую и ценностную составляющую различных научных концепций.	**Знать:** - историю и теоретические основы эволюционной биологии; - основные проблемы эволюционной биологии; - особенности и свойства живого; - телеологический характер эволюции и ее финальность; - богословские интерпретации изучаемых научных проблем (комментарии учителей Церкви, богословов последующих эпох, современных экзегетов). **Уметь:** - самостоятельно работать с естественнонаучной, богословской, философской литературой, информационными базами Интернета и иными информационными источниками; - анализировать научные факты и феномены,	ТКУ: список вопросов к семинарам. ПА: список билетов к зачету с оценкой на итоговом семинаре, тестовое задание.

Код и наименование компетенции (УК - универсальные, ОПК - общепрофессиональные, ПК - профессиональные)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Оценочные средства: текущий контроль успеваемости (ТКУ), промежуточная аттестация (ПА)
		обобщать их, делать выводы; - интерпретировать ту или иную научную проблему с позиций христианского богословия; - критически осмысливать полученную информацию, соотносить ее с христианским вероучением. **Владеть:** - навыками всестороннего анализа конкретных проблем эволюционной биологии; - навыками ведения дискуссии, участия в групповом обсуждении, проявляя уважение к мнению оппонента.	

2. Уровни сформированности компетенций, шкалы оценивания

Уровень сформированности компетенций	Оценка
Повышенный	«Отлично»
Базовый	«Хорошо»
Пороговый	«Удовлетворительно»
Не достигнут пороговый уровень	«Неудовлетворительно»

3. Контрольные задания. Критерии оценивания

3.1. Текущий контроль успеваемости

Формой проведения текущего контроля успеваемости является дискуссия по вопросам семинаров.

Контрольные задания текущего контроля успеваемости и критерии оценивания

Перечень вопросов к семинарам

Семинар 1

Гипотеза панспермии и ее современное состояние. Сопоставление с Библейской картиной появления «души живой»

1. История идеи панспермии. (ОПК-6: ИОПК-6.2)
2. Метеорит Мерчисон и другие как возможное свидетельство заноса жизни на Землю. (ОПК-6: ИОПК-6.2)
3. Марсианская программа и поиски жизни вне Земли. (ОПК-6: ИОПК-6.2)
4. Другие экзопланеты как возможные претенденты на наличие жизни. (ОПК-6: ИОПК-6.2)
5. «Да произведет вода душу живую» и идея панспермии. Возможно ли согласование? (ОПК-6: ИОПК-6.2)

Семинар 2

Экзегеза креационных глав Книги Бытия в контексте научных представлений о появлении жизни на Земле

1. Современные гипотезы биохимической эволюции: новые идеи, новые проблемы. (ОПК-6: ИОПК-6.2)
2. Гидротермы и их обитатели. (ОПК-6: ИОПК-6.2)
3. Толкование Шестоднева в контексте научного анализа проблемы появления жизни на Земле. (ОПК-6: ИОПК-6.2)

Семинар 3

Креационизм и трансформизм: Pro et Contra. Концепция «повторных Божественных творений» Д' Орбиньи и ее богословский анализ. (ОПК-6: ИОПК-6.2)

1. Причины появления креационизма. (ОПК-6: ИОПК-6.2)
2. Современный младоземельный креационизм: наука о творении или псевдонаука и псевдобогословие? (ОПК-6: ИОПК-6.2)
3. Теория катастроф Ж. Кювье и ее продолжение в теории «повторных Божественных творений» Д' Орбиньи. (ОПК-6: ИОПК-6.2)
4. Идея катастрофизма в современной эволюционной биологии. (ОПК-6: ИОПК-6.2)

Семинар 4

Дарвинизм в свете современного научного знания

1. Личность Дарвина, его религиозное миросозерцание. (ОПК-6: ИОПК-6.2)
2. Ч. Дарвин и А. Уоллес: скрещение судеб. (ОПК-6: ИОПК-6.2)
3. Факторы эволюции по Дарвину и их оценка с позиции сегодняшнего знания. (ОПК-6: ИОПК-6.2)
4. Творит ли виды естественный отбор? (ОПК-6: ИОПК-6.2)

Семинар 5

Научно-богословское наследие П. Т. де Шардена и его эвристический потенциал

1. П. Т. де Шарден: ученый и богослов в одном лице. (ОПК-6: ИОПК-6.2)
2. Причины конфликта Шардена с Орденом Иисуса. (ОПК-6: ИОПК-6.2)
3. Католическое богословие и теологумены Шардена. (ОПК-6: ИОПК-6.2)
4. Механизмы эволюции по Шардену. (ОПК-6: ИОПК-6.2)
5. Проблема телоса в эволюции и ее решение в концепции Шардена. (ОПК-6: ИОПК-6.2)

Семинар 6

Христианское осмысление эволюции: движение от замысла (Логоса творения) к его

воплощению в материальном мире

1. Эволюционные идеи в богословии святых отцов и экзегетов последующих эпох. (ОПК-6: ИОПК-6.2)

2. Шестоднев как модель развертывания и становления мироздания. (ОПК-6: ИОПК-6.2)

3. Три «бара» и возможность согласования учения о творении с эволюционной биологией. (ОПК-6: ИОПК-6.2)

Семинар 7

Место других представителей рода Homo в филогенетическом ряду человека разумного

1. Открытие человека флоресского. (ОПК-6: ИОПК-6.2)

2. Открытие «денисовской девочки». (ОПК-6: ИОПК-6.2)

3. Филогенетические связи человека разумного в свете открытия «других людей».

Семинар 8

Проблема метисации Homo sapiens и Homo neanderthalensis. Интерпретации неандертальских захоронений. Богословский аспект

1. Прочтение геномов древних представителей рода Homo и их сравнение с геномами современных людей. (ОПК-6: ИОПК-6.2)

2. Откуда в геноме человека разумного неандертальские генетические последовательности? (ОПК-6: ИОПК-6.2)

3. Зачем неандертальцы хоронили своих умерших? (ОПК-6: ИОПК-6.2)

4. Был ли неандерталец религиозен? (ОПК-6: ИОПК-6.2)

Семинар 9

Трансгуманизм. Будущее науки

Вопросы для обсуждения:

1. Этапы развития естествознания: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука. (ОПК-6: ИОПК-6.2)

2. Структура научного предмета: на примере физики. (ОПК-6: ИОПК-6.2)

3. Проблемы современной науки и её перспективы. (ОПК-6: ИОПК-6.2)

<u>Критерии оценивания</u>

Оценка *«отлично»* выставляется, если в ходе семинара студент дает аргументированные ответы и высказывает собственную позицию в отношении рассматриваемых вопросов; студент демонстрирует уверенное умение самостоятельно работать с естественнонаучной, богословской, философской литературой, информационными базами Интернета и иными информационными источниками, анализировать научные факты и феномены, обобщать их, делать выводы; интерпретировать ту или иную научную проблему с позиций христианского богословия; критически осмысливать полученную информацию, соотносить ее с христианским вероучением; свободное владение навыками всестороннего анализа конкретных проблем эволюционной биологии; навыками ведения дискуссии, участия в групповом обсуждении, проявляя уважение к мнению оппонента.

Оценка *«хорошо»* выставляется, если в ходе семинара ответы студента последовательны, но содержат некоторые неточности; студент демонстрирует в целом развитое умение самостоятельно работать с естественнонаучной, богословской, философской литературой, информационными базами Интернета и иными информационными источниками, анализировать научные факты и феномены, обобщать их, делать выводы; интерпретировать ту или иную научную проблему с позиций христианского богословия; критически осмысливать полученную информацию, соотносить ее с

христианским вероучением; достаточно основательное владение навыками всестороннего анализа конкретных проблем эволюционной биологии; навыками ведения дискуссии, участия в групповом обсуждении, проявляя уважение к мнению оппонента.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется, если студент продемонстрировал первичное умение самостоятельно работать с естественнонаучной, богословской, философской литературой, информационными базами Интернета и иными информационными источниками, анализировать научные факты и феномены, обобщать их, делать выводы; интерпретировать ту или иную научную проблему с позиций христианского богословия; критически осмысливать полученную информацию, соотносить ее с христианским вероучением; начальное владение навыками всестороннего анализа конкретных проблем эволюционной биологии; навыками ведения дискуссии, участия в групповом обсуждении, проявляя уважение к мнению оппонента.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется, если студент не подготовлен к семинарам по неуважительным причинам, не участвует в дискуссии и не способен в достаточной мере продемонстрировать умение самостоятельно работать с естественнонаучной, богословской, философской литературой, информационными базами Интернета и иными информационными источниками, анализировать научные факты и феномены, обобщать их, делать выводы; интерпретировать ту или иную научную проблему с позиций христианского богословия; критически осмысливать полученную информацию, соотносить ее с христианским вероучением; не владеет навыками всестороннего анализа конкретных проблем эволюционной биологии; навыками ведения дискуссии, участия в групповом обсуждении, проявляя уважение к мнению оппонента.

3.2. Промежуточная аттестация

Формой проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Концепции современного естествознания» является зачёт с оценкой, который проводится на итоговом семинаре в форме собеседования с преподавателем по вопросам билета: два вопроса в билете, первый вопрос по разделам 1–5, второй вопрос по разделам 6–9.

При выставлении итоговой оценки принимаются во внимание результаты текущего контроля, проводимого в течение семестра: участие в дискуссии на семинарах. Для проведения промежуточной аттестации может использоваться тестовое задание.

Контрольные задания для проведения промежуточной аттестации и критерии оценивания

Список вопросов к зачету с оценкой

1. Общая характеристика основных моделей возникновения жизни.
2. История рождения и формирования эволюционной идеи (натурфилософия Древней Греции).
3. Судьба эволюционной идеи в Средние века. Учение Фомы Аквинского о двойной истине.
4. Развитие эволюционной идеи учеными Нового Времени (Мэтью Хейл, Жорж-Луи де Бюффон, Эразм Дарвин).
5. Основные положения теории эволюции Ж. Б. Ламарка. Законы Ламарка.
6. Развитие дискуссии о самозарождении жизни и попытки ее экспериментального решения (Ф. Реди, Л. Спалланцани, Л. Пастер).
7. Тихогенетические и телеологические модели эволюции. Эволюционная идея в свете христианского миросозерцания. Возможен ли непротиворечивый синтез?
8. Гипотеза биохимической эволюции Опарина-Холдейна и эксперимент Ст. Миллера. Критический анализ данной модели биохимической эволюции.

9. Альтернативный сценарий абиогенеза: гипотеза «Мира РНК», ее анализ и основные трудности.

10. СТЭ: основные идеи, проблемы и трудности.

11. Систематическое положение и возможные диагностические критерии вида Homo sapiens.

12. Жизнь и религиозно-философское миросозерцание Ч. Дарвина. История создания работы «Происхождение видов».

13. Работа Ч. Дарвина «Происхождение человека и половой отбор». Основные идеи. Причины разногласий Ч. Дарвина и А. Уоллеса.

14. Логическая структура эволюционного учения Дарвина. Сравнительный анализ естественного и искусственного отбора.

15. Критический анализ эволюционной теории Ч. Дарвина.

16. История создания работы П. Тейяра де Шардена «Феномен человека». Возникновение жизни по версии Шардена.

17. Христогенез П. Т. де Шардена (основные идеи).

18. Место Homo neanderthalensis в филогенетическом ряду человека. Характеристика неандертальского человека.

19. Номогенез Л. С. Берга. «Пунктирная эволюция» Гулда и Элдриджа (основные идеи).

20. Трансформизм и креационизм (причины возникновения последнего).

21. Открытия палеогенетики: поиск «митохондриальной Евы» и «Y-хромосомного Адама». Богословский комментарий проблемы происхождения человека.

22. Филогенетический ряд человека в свете данных современной палеоантропологии.

23. Богословский комментарий проблемы появления жизни.

24. Богословский анализ проблемы появления человека. Возможна ли гармонизация научной и христианской точек зрения?

25. Диатропика С. В. Мейена (основные идеи).

26. Характеристика и современное состояние гипотезы панспермии.

27. «Да произведет вода… душу живую». Научно-богословский комментарий.

28. Сравнительная характеристика тихогенетических и телеологических моделей эволюции.

29. Какие черты отличали европейскую науку XVII в. от античной?

30. Представления о пространстве, времени и причинности И. Ньютона.

31. Какое влияние на современную науку оказали идеи Н. Коперника?

32. Охарактеризуйте основные научные революции XVII–XX вв.

33. Какие главные изменения произошли в естествознании в начале XX в.?

34. Какова роль математики в современном естествознании?

35. Какое место в современной науке занимает идея эксперимента?

36. Какую роль играет принцип фальсифицируемости в науке?

37. Какие проблемы стоят перед современной наукой?

<u>Список билетов</u>

Билет 1

1. Общая характеристика основных моделей возникновения жизни. (ОПК-6: ИОПК-6.2)

2. Какие черты отличали европейскую науку XVII в. от античной? (ОПК-6: ИОПК-6.2)

Билет 2

1. Развитие дискуссии о самозарождении жизни и попытки ее экспериментального решения (Ф. Реди, Л. Спалланцани, Л. Пастер). (ОПК-6: ИОПК-6.2)

2. Представления о пространстве, времени и причинности И. Ньютона. (ОПК-6: ИОПК-6.2)

Билет 3

1. Гипотеза биохимической эволюции Опарина-Холдейна и эксперимент Ст. Миллера. Критический анализ данной модели биохимической эволюции. (ОПК-6: ИОПК-6.2)

2. Какое влияние на современную науку оказали идеи Н. Коперника? (ОПК-6: ИОПК-6.2)

Билет 4

1. Альтернативный сценарий абиогенеза: гипотеза «Мира РНК», ее анализ и основные трудности. (ОПК-6: ИОПК-6.2)

2. Охарактеризуйте основные научные революции XVII–XX вв. (ОПК-6: ИОПК-6.2)

Билет 5

1. История создания работы П. Тейяра де Шардена «Феномен человека». Возникновение жизни по версии Шардена. (ОПК-6: ИОПК-6.2)

2. Какие главные изменения произошли в естествознании в начале XX в.? (ОПК-6: ИОПК-6.2)

Билет 6

1. Работа Ч. Дарвина «Происхождение человека и половой отбор». Основные идеи. Причины разногласий Ч. Дарвина и А. Уоллеса. (ОПК-6: ИОПК-6.2)

2. Какова роль математики в современном естествознании? (ОПК-6: ИОПК-6.2)

Билет 7

1. Место Homo neanderthalensis в филогенетическом ряду человека. Характеристика неандертальского человека. (ОПК-6: ИОПК-6.2)

2. Какое место в современной науке занимает идея эксперимента? (ОПК-6: ИОПК-6.2)

Билет 8

1. Открытия палеогенетики: поиск «митохондриальной Евы» и «Y-хромосомного Адама». Богословский комментарий проблемы происхождения человека. (ОПК-6: ИОПК-6.2)

2. Какую роль играет принцип фальсифицируемости в науке? (ОПК-6: ИОПК-6.2)

Билет 9

1. Филогенетический ряд человека в свете данных современной палеоантропологии. (ОПК-6: ИОПК-6.2)

2. Какие черты отличали европейскую науку XVII в. от античной? (ОПК-6: ИОПК-6.2)

Билет 10

1. Богословский анализ проблемы появления человека. Возможна ли гармонизация научной и христианской точек зрения? (ОПК-6: ИОПК-6.2)

2. Представления о пространстве, времени и причинности И. Ньютона. (ОПК-6: ИОПК-6.2)

Билет 11

1. Критический анализ эволюционной теории Ч. Дарвина. (ОПК-6: ИОПК-6.2)

2. Какое место в современной науке занимает идея эксперимента? (ОПК-6: ИОПК-6.2)

Билет 12

1. Номогенез Л. С. Берга; «Пунктирная эволюция» Гулда и Элдриджа (основные идеи). (ОПК-6: ИОПК-6.2)

Билет 13

1. Систематическое положение и возможные диагностические критерии вида Homo sapiens. (ОПК-6: ИОПК-6.2)

2. Какие главные изменения произошли в естествознании в начале XX в.? (ОПК-6: ИОПК-6.2)

Билет 14

1. Общая характеристика основных моделей возникновения жизни. (ОПК-6: ИОПК-6.2)

2. Какое место в современной науке занимает идея эксперимента? (ОПК-6: ИОПК-6.2)

Билет 15

1. Основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина. (ОПК-6: ИОПК-6.2)

2. Какие черты отличали европейскую науку XVII в. от античной? (ОПК-6: ИОПК-6.2)

Билет 16

1. Богословский комментарий проблемы появления человека. (ОПК-6: ИОПК-6.2)

2. Какую роль играет принцип фальсифицируемости в науке? (ОПК-6: ИОПК-6.2)

Билет 17

1. Религиозно-философское миросозерцание Ч. Дарвина. (ОПК-6: ИОПК-6.2)

2. Какие проблемы стоят перед современной наукой? (ОПК-6: ИОПК-6.2)

Билет 18

1. Гипотеза самозарождения жизни и попытки ее экспериментальной проверки. (ОПК-6: ИОПК-6.2)

2.Какое место в современной науке занимает идея эксперимента? (ОПК-6: ИОПК-6.2)

Билет 19

1. Вклад Пьера Тейяра де Шардена в развитие диалога между христианским богословием и эволюционной биологией. (ОПК-6: ИОПК-6.2)

2. Какие главные изменения произошли в естествознании в начале XX в.? (ОПК-6: ИОПК-6.2)

Билет 20

1. «Да произведет вода… душу живую». Научно-богословский комментарий. (ОПК-6: ИОПК-6.2)

2. Какие проблемы стоят перед современной наукой? (ОПК-6: ИОПК-6.2)

Критерии оценивания

Оценка *«отлично»* выставляется, если в ответах на вопросы билета студент дает аргументированные ответы и высказывает собственную позицию в отношении рассматриваемых вопросов, демонстрирует углубленное знание истории, теоретических основ и ключевых проблем эволюционной биологии, особенностей и свойств живого, телеологического характера эволюции и ее финальности, богословских интерпретаций изучаемых научных проблем, уверенное умение анализировать научные факты и феномены, обобщать их, делать выводы, интерпретировать ту или иную научную проблему с позиций христианского богословия, критически осмысливать полученную информацию, соотносить ее с христианским вероучением.

Оценка *«хорошо»* выставляется, если ответы студента на зачетном собеседовании последовательны, но содержат некоторые неточности, студент демонстрирует достаточно структурированное знание истории, теоретических основ и ключевых проблем эволюционной биологии, особенностей и свойств живого, телеологического характера эволюции и ее финальности, богословских интерпретаций изучаемых научных проблем, в целом развитое умение анализировать научные факты и феномены, обобщать их, делать выводы, интерпретировать ту или иную научную проблему с позиций христианского богословия, критически осмысливать полученную информацию, соотносить ее с христианским вероучением.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется, если студент демонстрирует начальное знание истории, теоретических основ и ключевых проблем эволюционной биологии, особенностей и свойств живого, телеологического характера эволюции и ее финальности, богословских интерпретаций изучаемых научных проблем, первичное умение анализировать научные факты и феномены, обобщать их, делать выводы, интерпретировать ту или иную научную проблему с позиций христианского богословия, критически осмысливать полученную информацию, соотносить ее с христианским вероучением.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется, если в ходе зачетного собеседования студент не смог ответить ни на один вопрос билета и не способен в достаточной мере продемонстрировать знание истории, теоретических основ и ключевых проблем эволюционной биологии, особенностей и свойств живого, телеологического характера эволюции и ее финальности, богословских интерпретаций изучаемых научных проблем,

отсутствует умение анализировать научные факты и феномены, обобщать их, делать выводы, интерпретировать ту или иную научную проблему с позиций христианского богословия, критически осмысливать полученную информацию, соотносить ее с христианским вероучением.

Тестовое задание и критерии оценивания

Тестовое задание содержит 42 вопроса, в каждом вопросе необходимо выбрать один правильный вариант ответа. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл, ниже даны правильные ответы (ключи к тесту).

1. Каковы основные критерии живого
а) единство химического состава, обмен веществ и энергии, рост и развитие
б) размножение, раздражимость, способность к эволюции
в) все, перечисленное в а) и б)

2. Какие из этих ученых экспериментально опровергли возможность абиогенеза
а) Франческо Реди, Аристотель, Ольга Лепешинская
б) Ян Ван Гельмонт, Луи Пастер, Трофим Лысенко
в) Франческо Реди, Ладзаро Спалланцани, Луи Пастер

3. Какая из гипотез происхождения жизни наиболее полно соответствует современным научным данным
а) панспермия
б) «Мир РНК»
в) биохимическая эволюция Опарина-Холдейна

4. Каким был состав древней атмосферы, согласно гипотезе Опарина-Холдейна
а) пары воды, кислород, углекислый газ
б) пары воды, углекислый газ, сероводород
в) пары воды, метан, аммиак, водород

5. Какие проблемы не находят решения в рамках гипотезы Опарина-Холдейна
а) киральная чистота стереоизомеров, возникновение генетического кода
б) матричный синтез
в) все, перечисленное в а) и б)

6. Почему рибозим назвали «первой живой молекулой»
а) он мог размножаться
б) он обладал функциями информационной молекулы и фермента
в) он мог мутировать

7. Кто впервые осуществил парадигмальный синтез, объединив естественнонаучную и религиозную парадигмы
а) Тейяр де Шарден
б) Ч. Дарвин
в) Дж. Уотсон и Ф. Крик

8. Кого считают автором эволюционной идеи
а) Анаксимандра
б) Ч. Дарвина
в) Ж-Б. Ламарка

9. Кто впервые употребил термин «эволюция» в его современном понимании
а) Ч. Дарвин
б) Мэтью Хейл
в) Ж. Бюффон

10. Кто впервые высказал идею о происхождении человека от обезьяны
а) Ч. Дарвин
б) Люцилио Ванини
в) Ж. Бюффон

11. Кто из этих ученых внес вклад в развитие эволюционной идеи
а) Эразм Дарвин, Ж. Бюффон, Ж-Б. Ламарк
б) Жорж Кювье, Ж-Б. Ламарк, Карл Линней
в) Карл Линней, Эразм Дарвин

12. Какое утверждение НЕ является законом Ламарка
а) упражнение/неупражнение органа
б) наследование благоприобретенного признака
в) борьба за существование

13. Основателем каких наук стал Жорж Кювье
а) палеонтология, стратиграфия, сравнительная анатомия
б) палеонтология, эмбриология, сравнительная анатомия
в) геология, стратиграфия, антропология

14. Какое образование получил Чарлз Дарвин
а) окончил Богословский факультет Кембриджского университета
б) окончил Медицинский факультет Эдинбургского университета
в) окончил только гимназию Батлера

15. Каковы факторы эволюции, согласно Ч. Дарвину
а) наследственность и изменчивость
б) борьба за существование и естественный отбор
в) все, перечисленное в а) и б)

16. Какое событие жизни Дарвин считал самым значительным
а) женитьба и рождение детей
б) кругосветное плавание на «Бигле»
в) обучение в Кембридже

17. Как современники и коллеги Дарвина отнеслись к его основному труду «Происхождение видов»
а) полностью приняли его теорию эволюции на основе естественного отбора
б) категорически отвергли саму попытку объяснить механизмы эволюции
в) высказали немало конструктивных замечаний

18. Кто из ученых одновременно с Дарвином предложил аналогичные механизмы эволюции
а) Альфред Уоллес
б) Ж-Б. Ламарк

в) Томас Гексли

19. Утратил ли Дарвин религиозность, работая над теорией эволюции и происхождения человека

а) да, он стал атеистом

б) нет, оставался глубоко верующим христианином

в) стал деистом, а потом агностиком, но сохранил веру в Творца

20. Кто из перечисленных ученых предложил собственные модели эволюции в постдарвиновский период

а) Гуго де Фриз, Л. С. Берг, С. Гулд и Н. Элдридж

б) Л. С. Берг, Мото Кимура, Дж. Хаксли

в) Гуго де Фриз, Л. С. Берг, С. Гулд и Н. Элдридж, С. В. Мейен

21. Что такое неодарвинизм, или Синтетическая теория эволюции

а) дарвинизм, вобравший в себя данные разных биологических дисциплин

б) новая теория эволюции

в) другое название дарвинизма

22. Кто автор концепции Христогенеза

а) Фома Аквинский

б) Владимир Соловьев

в) Пьер Тейяр де Шарден

23. Кто впервые определил систематическое положение человека и дал ему видовое название Homo sapiens

а) Карл Линней

б) Чарлз Дарвин

в) Жорж Бюффон

24. Кто такой кроманьонский человек

а) впервые обнаруженный ископаемый человек, принадлежащий к виду Homo sapiens

б) вымерший вид

в) подвид неандертальца

25. Где находится «колыбель» человечества

а) в Азии

б) в Африке

в) в Европе

26. Что такое палеогенетика

а) метод изучения прошлого путем исследования ДНК из останков древних организмов

б) выделение ДНК из окаменелостей

в) такая наука отсутствует

27. Каково место неандертальца в филогенетическом ряду человека?

а) прямой эволюционный предок современного человека

б) тупиковая ветвь эволюции гоминид

в) древний вид, эволюционировавший в Homo sapiens

28. Кто такой «Y –хромосомный Адам»?
а) библейский Адам в терминологии ученых
б) новый ископаемый вид
в) предполагаемый общий предок всех современных людей по мужской линии

29. Кто такая «митохондриальная Ева»
а) библейская Ева в терминологии ученых
б) предполагаемый общий предок всех современных людей по женской линии
в) тупиковая ветвь антропогенеза

30. Когда появился вид Homo sapiens
а) 40 тысяч лет назад
б) 1 миллион лет назад
в) около 12–130 тысяч лет назад

31. Какое широко используемое понятие ввел в философию науки Томас Кун?
а) парадигма
б) эпистема
в) синектика

32. Что относится к блоку "онтология" в схеме научного предмета Г. П. Щедровицкого?
а) схемы, изображающие идеальную действительность изучения
б) знания, объединяемые в систему теории
в) методические предписания или системы методик

33. Кому из искавших истину в науках удалось, с точки зрения Декарта, найти некоторые точные и очевидные соображения?
а) философам
б) математикам
в) логикам

34. Что, по Декарту, может быть признано истинным?
а) то, что наблюдается в опыте
б) все представляемое нами вполне ясно и отчетливо
в) мнения благоразумных людей

35. Какой из "идолов" Ф. Бэкона связан с индивидуальными ошибками познающего?
а) идол рода
б) идол театра
в) идол пещеры

36. Какие объекты использовал Птолемей в теории эпициклов?
а) квадраты
б) окружности
в) треугольники

37. По каким траекториям движутся планеты солнечной системы?
а) параболы
б) эллипсы

в) гиперболы

38. Какое взаимодействие ответственно за отталкивание электронов на больших расстояниях?
а) слабое
б) сильное
в) электромагнитное

39. Когда электрон излучает фотон в модели атома Бора?
а) когда переходит с одной орбиты на другую
б) когда движется по круговой орбите
в) когда падает на ядро

40. Когда квантовый объект находится в суперпозиции двух состояний, он может
а) быть обнаружен одновременно в обоих состояниях
б) с некоторой вероятностью быть обнаружен в одном из них
в) находиться в одном из них, только мы не знаем в каком

41. Из каких частиц состоят адроны (мезоны и барионы)?
а) из позитронов
б) из кварков
в) из нейтрино

42. Что означает термин "инфляция" в теории ранней Вселенной?
а) ускоренное расширение
б) резкое увеличение температуры
в) отделение реликтового излучения от вещества

Ключи к тесту

1-в, 2-в, 3-б, 4-в, 5-в, 6-б, 7-а, 8-а, 9-б, 10-б, 11-а, 12-в, 13-а, 14-а, 15-в, 16-б, 17-в, 18-а, 19-в, 20-в, 21-а, 22-в, 23-а, 24-а, 25-б, 26-а, 27-б, 28-в, 29-б, 30-в, 31-а, 32-а, 33-б, 34-б, 35-в, 36-б, 37-б, 38-в, 39-а, 40-б, 41-б, 42-а.

Критерии оценивания

33–42 отлично;
22–32 хорошо;
11–21 удовлетворительно;
1–10 неудовлетворительно.