

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ

Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Балашовский институт (филиал)



## Рабочая программа дисциплины

### Теории эволюции

Направление подготовки

**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

Профили подготовки

**Биология и химия**

Квалификация (степень) выпускника

**Бакалавр**

Форма обучения

**Очная**

Балашов

2023

| Статус                    | Фамилия, имя, отчество         | Подпись | Дата         |
|---------------------------|--------------------------------|---------|--------------|
| Преподаватель-разработчик | Овчаренко Алевтина Анатольевна |         | 31.05.2023г. |
| Председатель НМК          | Мазалова Марина Алексеевна     |         | 31.05.2023г. |
| Заведующий кафедрой       | Занина Марина Анатольевна      |         | 31.05.2023г. |
| Начальник УМО             | Бурлак Наталия Владимировна    |         | 31.05.2023г. |

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....  | 3  |
| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....   | 3  |
| 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....  | 4  |
| 4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ .....  | 5  |
| 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ<br>ДИСЦИПЛИНЫ .....   | 7  |
| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ<br>СТУДЕНТОВ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ<br>УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ<br>ДИСЦИПЛИНЫ ..... | 8  |
| 7. ДАННЫЕ ДЛЯ УЧЕТА УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ В БАРС .....   | 15 |
| 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ<br>ДИСЦИПЛИНЫ .....   | 16 |
| 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....  | 18 |

## **1. Цель освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов современных научных представлений о развитии органического мира на Земле, о факторах, движущих силах и закономерностях биологической эволюции, научного мировоззрения.

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, является обязательной.

Изучение данной дисциплины опирается на знания, умения, навыки и опыт, полученные при изучении дисциплин «История биологии», «Экология растений», «Экология животных», «Цитология и гистология», «Молекулярная биология», «Основы генетики» и при прохождении предметных практик.

Освоение данной дисциплины является необходимым для дальнейшего изучения дисциплины «Биогеография», а также для прохождения преддипломной (научно-исследовательской) практики.

### 3. Результаты обучения по дисциплине

| Код и наименование компетенции   | Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции  | Результаты обучения   |
|--|---|---|
| <p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> | <p><b>2.1_Б.УК-1.</b> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p>                                     | <p>Уметь осуществлять информационный поиск с использованием справочно-поискового аппарата библиотек БИ СГУ, СГУ, электронно-библиотечных систем, поисковых веб-сервисов; способен самостоятельно находить различные виды документов (текстовые, электронные, аудио- и видеофайлы, изоматериалы и т. д.).</p>  |
| <p><b>ОПК-8.</b> Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.</p>                                       | <p><b>1.1_Б.ОПК-8.</b> В профессиональной деятельности опирается на научные знания из области социальных, гуманитарных, естественных и точных наук.</p> | <p>Знать систему научных знаний в соответствующей области в объеме, предусмотренном программой дисциплины; иметь представление о методах и прикладном значении соответствующей науки.</p> <p>Уметь прокомментировать место соответствующего научного знания в современной научной картине мира, его междисциплинарные связи, роль предметной подготовки в данной области для профессиональной деятельности педагога.</p> <p>Владеть методами решения задач (выполнения практических заданий) в соответствующей области.</p> |

## 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

| № п/п | Раздел дисциплины и темы занятий                       | Семестр           | Неделя семестра | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) |                      |                                  |     | Формы текущего контроля успеваемости (по темам и разделам)<br>Формы промежуточной аттестации (по семестрам) |
|-------|--|-------------------|-----------------|--|----------------------|----------------------------------|-----|---|
|       |  |                   |                 | Лекции   | Практические занятия |                                  | КСР |   |
|       |  |                   |                 |  | общая трудоемкость   | из них – практическая подготовка |     |   |
| 1     | 2  | 3                 | 4               | 5  | 6                    | 7                                | 8   | 9   |
| 1     | Раздел 1. Возникновение и развитие эволюционной теории | 9                 |                 | 6  | 4                    |                                  | 10  | Отчёты по ПЗ.<br>Рефераты.<br>Контрольная работа.   |
| 2     | Раздел 2. Современные проблемы эволюционной теории     | 9                 |                 | 12   | 14                   |                                  | 26  | Отчёты по ПЗ.<br>Рефераты.<br>Контрольная работа.   |
|       | <b>Всего</b>   | 9                 |                 | 18   | 18                   |                                  | 36  |   |
|       | <b>Промежуточная аттестация</b>                        | 36 часов          |                 |  |                      |                                  |     | Экзамен в 9 семестре  |
|       | <b>Общая трудоемкость дисциплины</b>                   | 3 з.е., 108 часов |                 |  |                      |                                  |     |   |

## Содержание дисциплины

Введение. История эволюционных идей в развитии естественных наук. Эволюционные идеи древних натурфилософов: идея единства природы, «лестница существ», идея развития, идея возникновения живого, идея причинности развития. Развитие идей в Эпоху Возрождения. Преформистские воззрения. Развитие систематики. Работы Дж. Рея и К. Линнея. Идеи трансформизма и эпигенеза. Первая целостная эволюционная концепция Ж.Б. Ламарка, основные положения. Причины эволюции по Ламарку. Оценка эволюционных взглядов Ж.Б. Ламарка.

Ч. Дарвин и основные положения дарвинизма. Концепция естественного отбора. Монофилетическая теория видообразования. Судьба дарвинизма. Неоламаркизм и генетический антидарвинизм и их причины. Синтетическая теория эволюции как возрождение и обогащение дарвинизма. Современные проблемы эволюционной теории. Основные положения теории Ч. Дарвина. Изменчивость: определенная, неопределенная, соотносительная. Изменчивость культурных пород и сортов. Изменчивость диких форм. Естественный и искусственный отборы. Дивергенция у домашних форм и в природе. Причины эволюции. Понятие о приспособлениях, их целесообразности и относительной ценности. Романтический период развития учения Дарвина и период отрицания. Синтетическая теория эволюции, как синтез классического Дарвинизма и популяционной генетики.

### Раздел 2. Современные проблемы эволюционной теории

Генетические основы эволюции. Микроэволюция. Популяция как единица микроэволюции. Факторы, изменяющие генофонд популяции. Генетико-автоматические процессы. Результаты микроэволюции. Изоляция и ее роль в эволюции. Формы естественного отбора. Результаты отбора при разных формах элиминации. Вид и его критерии. Развитие понятия вида в биологии. Структура вида. Понятие политипического вида. Биологические виды. Пути видообразования: географическое и экологическое. Гибридогенное видообразование и сетчатая эволюция. Популяция как элементарная единица микроэволюции. Гетерогенность и полиморфизм популяций. Элементарное эволюционное явление. Типы мутаций: генные, хромосомные, геномные, системные. Элементарные эволюционные факторы: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция. Естественный отбор – главный фактор эволюции (понятие, объект, направленность). Примеры действия естественного отбора. Формы естественного отбора: стабилизирующий, движущий, дизруптивный, половой, групповой. Понятие о виде, как качественном этапе эволюции. Определение и основные критерии вида (морфологические, географические, физиолого-биохимические, генетические). Видообразование – результат микроэволюции. Основные пути видообразования – аллопатрический, симпатрический.

Макроэволюция и ее связь с микроэволюцией. Современные точки зрения. Дивергенция, конвергенция и параллелизмы. Происхождение таксонов. Моно- и полифилия. Системные подходы к проблемам макроэволюции. Морфологические закономерности эволюции. Эволюция онтогенеза: история вопроса и современные взгляды. Филетическая эволюция групп, дивергенция, конвергенция и параллелизм. Типы эволюции групп: арогенез и аллогенез, специализация и регресс. Правила эволюции групп. Эволюционные характеристики органов и функций: мультифункциональность и количественные изменения. Принципы эволюции органов и функций: усиление и ослабление главной функции; полимеризация и олигомеризация, уменьшения и расширение числа функций; разделение и замещение функций и органов, смена функций. Особенности онтогенеза в разных группах. Целостность онтогенеза. Корреляции и координации. Анаболия, девиация и архаллакисис как основа филогенеза.

## **5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины**

### **Основные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины**

- Технология развития критического мышления и проблемного обучения (реализуется при решении учебных задач проблемного характера).
- Технология контекстного обучения – обучение в контексте профессии (реализуется в учебных заданиях, учитывающих специфику направления и профиля подготовки).
- Технология интерактивного обучения (реализуется в форме учебных заданий, предполагающих взаимодействие обучающихся, использование активных форм обратной связи).

### **Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья предполагается использование при организации образовательной деятельности адаптивных образовательных технологий в соответствии с условиями, изложенными в ОПОП (раздел «Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья»), в частности: предоставление специальных учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, и т. п. – в соответствии с индивидуальными особенностями обучающихся.

При наличии среди обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья в раздел «Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины» рабочей программы вносятся необходимые уточнения в соответствии с «Положением об организации образовательного процесса, психолого-педагогического сопровождения, социализации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся в БИ СГУ» (П 8.70.02.05-2016).

### **Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины**

- Использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет (см. перечень ресурсов в п. 8 настоящей программы).
- Составление и редактирование текстов при помощи текстовых редакторов.
- Представление информации с использованием средств инфографики.
- Создание электронных документов (компьютерных презентаций, видеофайлов, плейкастов и т. п.).
- Проверка файла работы на заимствования с помощью ресурса «Антиплагиат».

## 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

### Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

#### 6.1. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

##### 6.1.1. Подготовка к практическим занятиям

*Примерный перечень вопросов и заданий для подготовки к занятию по теме «История формирования эволюционных идей в додарвиновский период»*

1. Эволюционные идеи древних натурфилософов.
2. Работы Дж. Рея и К. Линнея.
3. Эволюционная концепция Ж.Б. Ламарка, основные положения.
4. Составить схему-конспект. Для этого перечисленные ниже течения и взгляды охарактеризовать по пунктам, указанным в таблице:

|  |  |
|--|--|
| 1. Наивно-диалектические представления | Выдающиеся ученые  |
| 2. Креационизм                         | Взгляды на: возникновение природы, единство природы, многообразие органических форм, направление и причины развития природы. |
| 3. Преформизм                          |  |
| 4. Эпигенез                            |  |
| 5. Трансформизм                        |  |
| 6. Теория Ж.Б. Ламарка                 | На основе, каких наук возникли?<br>Методы исследования<br>Важнейшие обобщения<br>Роль в развитии биологии                    |

*Примерный перечень вопросов для подготовки к занятию по теме «Эволюция человека»*

1. Где прародина человечества?
2. Какие направления эволюционного процесса привели к появлению человека?
3. Возможно ли «очеловечивание» обезьян в наше время?
4. Объясните различия между расами современного человека с позиций эволюционного учения.

*Примерный перечень вопросов для подготовки к занятию по теме «Макро- и микроэволюция»*

1. Что такое макроэволюция? Как связаны между собой процессы микро- и макроэволюции?
2. В чем основные трудности изучения процессов макроэволюции?
3. В чем причины и каковы механизмы вымирания видов, редукации органов?
4. Почему понятие «прогресс» всегда относительно? Обоснуйте примерами.
5. Чем микроэволюция отличается от макроэволюции?

**Методические рекомендации.** При подготовке к практическим занятиям нужно изучить определенные разделы курса по учебникам и конспектам лекций.

На практических занятиях проводится опрос по соответствующей теме, разбираются примеры заданий, проверяются домашние задания. Студенты работают у доски и выполняют задания самостоятельно.

**Критерии оценивания:** за каждое практическое занятие студент может получить от 0 до 3 баллов.



## 6.1.2. Контрольная работа

### Контрольная работа № 1

1. Первая эволюционная концепция Ж.Б. Ламарка.
2. Основные положения дарвинизма.
3. Синтетическая теория эволюции как возрождение и обогащение дарвинизма.
4. Понятие о приспособлениях, их целесообразности и относительной ценности.
5. Причины эволюции.

### Контрольная работа № 2

1. Популяция как единица микроэволюции.
2. Формы естественного отбора.
3. Вид и его критерии.
4. Этапы, основные черты и магистральные направления эволюции растений и животных.
5. Роль биологических и социальных факторов в эволюции человечества.

**Методические рекомендации.** Перед выполнением каждого задания контрольной работы нужно изучить определенные разделы курса по учебникам и конспектам лекций.

**Критерии оценивания:** за выполнение каждого задания студент может получить от 0 до 1 баллов.

## 6.1.3. Реферат

### Тематика рефератов

1. Геохронология и основные этапы эволюции на Земле.
2. Основные постулаты синтетической теории эволюции.
3. Биография и научная деятельность Ч. Дарвина.
4. Формирование эволюционной биологии и развитие дарвинизма как научного направления.
5. Проблемы видообразования у рода *Homo sapiens*.
6. Адаптация – результат действия естественного отбора.
7. Конвергентное сходство у животных и растений
8. Учение о виде. История и современность.
9. Причины вымирания видов.
10. Эволюционная теория и медицина.
11. Охрана и рациональное использование природы с точки зрения эволюционной теории.
12. Экологические закономерности эволюции.
13. Философия и теория эволюции.
14. Эволюционная идея в биологии.
15. А. Н. Северцев. Биография и научная деятельность.
16. Жизнь и научная деятельность А. О. Ковалевского.
17. Н. И. Вавилов. Современное представление о виде.
18. Доказательства эволюции (палеонтологические, эмбриологические, физиологические сравнительно-анатомические и др.).
19. Современные концепции происхождения жизни на Земле.
20. Эволюция одноклеточных и многоклеточных.
21. Эволюция простейших и низших многоклеточных.
22. Эволюция археобактерий.
23. Синтетическая теория эволюции.
24. Значение эволюционной теории для медицины, народного хозяйства.

25. Генетические процессы в популяции.
26. Популяция – элементарная единица эволюции.
27. Микро- и макроэволюция.
28. Эволюционное значение наследственной и модификационной изменчивости.
29. Возможные пути эволюции человека в будущем.
30. Биологический прогресс по А. Н. Северцову и И. И. Шмальгаузену.
31. Происхождение человека. История развития взглядов их антропогенез.
32. Роль биологических и социальных факторов в эволюции человека.
33. Значение эволюционного учения для охраны среды.
34. Эволюционное учение и религия.

**Методические рекомендации.** Реферат, как форма самостоятельной научной работы студентов, – это краткий обзор максимального количества доступных публикаций по заданной теме, с элементами сопоставительного анализа данных материалов и с последующими выводами. При проведении обзора должна проводиться и исследовательская работа, но объем ее ограничен, так как анализируются уже сделанные предыдущими исследователями выводы и в связи с небольшим объемом данной формы работы. Преподаватель рекомендует литературу, которая может быть использована для написания реферата. Часть литературы студент должен найти самостоятельно. Работа должна соответствовать следующим критериям: полнота раскрытия темы, четкость структуры сообщения, логичность изложения, наличие и правильность сделанных выводов. Выполненный реферат защищается студентом.

Презентация – это средство визуализации представленного в реферате материала. Она должна соответствовать порядку изложения, иллюстрировать основные тезисы доклада, содержать качественные графические (диаграммы, гистограммы, графики) и фото-материалы, цифровые данные удобно представлять также в табличной форме. Подготовка презентации предполагает следующие пошаговые действия:

1. Разработка структуры презентации.
2. Создание презентации в PowerPoint.
3. Репетиция доклада с использованием презентации.

Структура презентации должна соответствовать структуре доклада:

1. Титульный слайд, должен содержать тему доклада и фамилию, имя и отчество докладчика (1 слайд).
2. Основные положения.
3. Финальный слайд (1 слайд).

Рекомендуемое общее количество слайдов – 10 – 20.

Объем реферата и сопровождающей его презентации выбирается с учётом требований регламента.

#### ***6.1.4. Тест по материалу дисциплины***

##### *Демо-версия вопросов теста*

1. Какой из факторов не является движущим для эволюции?
  - А) естественный отбор
  - Б) изоляция
  - В) монофилия
  - Г) миграции
  - Д) популяционные волны
  - Е) мутационный процесс
2. Какой из перечисленных таксонов является элементарной единицей эволюции:
  - А) отряд
  - Б) вид

- В) подвид
  - Г) популяция
  - Д) класс
3. Определите, по какому пути эволюции развивался класс млекопитающих:
- А) биологический регресс
  - Б) ароморфоз
  - В) дегенерация
  - Г) идиоадаптация
4. Определите, какой тип эволюции способствовал появлению нескольких сходных групп вторичноводных млекопитающих:
- А) дивергенция
  - Б) филетическая эволюция
  - В) конвергенция
  - Г) параллелизм
5. Мутации по отношению к эволюционному процессу являются:
- А) движущим фактором
  - Б) направлением эволюции
  - В) материалом эволюции
  - Г) результатом эволюции
6. Какую из перечисленных характеристик можно отнести к процессу эволюции?
- А) прерывистый процесс
  - Б) приспособительный процесс
  - В) управляемый процесс
  - Г) исторический процесс
7. О единстве органического мира свидетельствует:
- А) наличие разных уровней организации живого
  - Б) клеточное строение организмов всех царств
  - В) связь организмов со средой
  - Г) сходство живой и неживой природы
8. Роль борьбы за существование в эволюции состоит:
- А) в сохранении особей преимущественно с полезными изменениями
  - Б) в возникновении, под влиянием окружающей среды, наследственных положительных признаков
  - В) в обострении взаимоотношений между особями
  - Г) в стремлении организмов оставить потомство
9. Какое, среди названных эволюционных изменений является идиоадаптацией?
- А) появление 4-х камерного сердца и теплокровности у птиц и млекопитающих
  - Б) возникновение покровительственной окраски у насекомых
  - В) появление легочного дыхания у земноводных
  - Г) развитие многоклеточности у растений и животных

Тестовые задания на классификацию объектов и процессов

10. Назовите признаки, которые характеризуют мутации и модификации.
- А) имеют приспособительный характер
  - Б) передаются по наследству
  - В) носят случайный характер
  - Г) не передаются по наследству
  - Д) не изменяют генотип
  - Е) изменяют генотип
11. Назовите характерные признаки естественного и искусственного отбора:
- А) отбор проводится человеком
  - Б) условия внешней среды, как отбирающий фактор

- В) сохраняются особи с признаками полезными для человека
- Г) выживают особи с признаками полезными для самих живых организмов
- Д) признаки у особей имеют приспособительное значение
- Е) признаки у особей не имеют приспособительного значения

Тесты с выбором нескольких правильных ответов

12. Движущими факторами эволюции являются:

- А) приспособленность
- Б) естественный отбор
- В) наследственная изменчивость
- Г) ароморфозы
- Д) борьба за существование

13. Определить основные характеристики эволюционного процесса:

- А) целенаправленный характер
- Б) приспособительный характер
- В) необратимый процесс
- Г) прогрессивно направленный
- Д) исторический процесс
- Е) непрерывный процесс

Тестовые задания на установления последовательности процессов и явлений в живой природе.

14. Как происходит образование новых видов в природе?

- А) в результате борьбы за существование
- Б) возникновение наследственных изменений
- В) действие естественного отбора
- Г) неоднородность особей в популяции
- Д) наличие изоляции
- Е) возникает новый вид

15. Определить последовательность возникновения различных классов в эволюции позвоночных животных:

- А) птицы
- Б) рыбы
- В) земноводные
- Г) пресмыкающиеся
- Д) млекопитающие.

**Критерии оценки тестовых заданий:** «отлично» выставляется студенту, если правильные ответы составили не менее 95%; «хорошо» выставляется студенту, если правильные ответы составили не менее 75%; «удовлетворительно» выставляется студенту, если правильные ответы составили не менее 61%; «неудовлетворительно» выставляется студенту, если правильные ответы составили менее 61%.

## **6.2. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости по дисциплине**

В соответствии с принятой в СГУ имени Н. Г. Чернышевского балльно-рейтинговой системой учета достижений студента (БАРС) баллы, полученные в ходе текущего контроля, распределяются по следующим группам:

- лекции;
- практические занятия;
- самостоятельная работа.

1. Посещение лекций и участие в формах экспресс-контроля – от 0 до 10 баллов (по 1 баллу за блиц-опрос). Блиц-опрос осуществляется по материалу лекции.

2. Посещение практических занятий, выполнение программы занятий – от 0 до 30 баллов (до 3 баллов за выполнение программы занятия). Планы практических занятий см. в разделе 6.1.1.

3. Самостоятельная работа:

- выполнение контрольных работ №1 и №2 от 0 до 10 баллов. Демонстрационный вариант контрольной работы см. в разделе 6.1.2;
- подготовка и защита реферата – до 10 баллов. Тематику рефератов, требования к ним и рекомендации по выполнению см. в разделе 6.1.3;
- тестирование от 0 до 10 баллов. Демо-версию теста см. в разделе 6.1.4.

## **6.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине**

*Вопросы к экзамену*

1. Эволюционное учение как комплексная наука.
2. Доказательства эволюции.
3. Эволюционные идеи древних натурфилософов.
4. Развитие идей эволюции в Эпоху Возрождения XV - XVII в. Преформизм.
5. Эволюционные взгляды К. Линнея, его роль в развитии систематики. Креационистский подход.
6. Идеи трансформизма и эпигенеза.
7. Теория Дарвина, ее философское и научное значение.
8. Синтетическая теория эволюция и ее роль в формировании современной биологии.
9. Дарвиновские представления о приспособлениях и их целесообразности.
10. Популяция как элементарная эволюционная единица, элементарное эволюционное явление.
11. Мутации как элементарный эволюционный материал. Типы мутаций.
12. Популяционные волны как фактор эволюции.
13. Концепция борьбы за существование. Формы борьбы за существование.
14. Понятие о естественном отборе – главном факторе эволюции. Основные формы естественного отбора.
15. Эволюция адаптаций – основной результат действия естественного отбора. Классификации адаптаций.
16. Жизнь как особая форма движения материи. Свойства и уровни организации живого. Гипотезы происхождения жизни.
17. Возникновение жизни. Основные этапы биогенеза.
18. История развития концепции вида. Современные концепции вида.

19. Видообразование – результат микроэволюции. Примеры видообразования. Основные пути видообразования.
20. Макроэволюция. Формы эволюции групп: филетическая эволюция, дивергенция. Конвергенция и параллелизм.
21. Биологический прогресс в эволюции: критерии и способы его осуществления. Биологический регресс в эволюции, проблемы вымирания.
22. Развитие представлений о происхождении человека. Место человека в зоологической системе.
23. Антропогенез. Этапы становления человека.
24. Движущие силы антропогенеза и их специфика.
25. Человеческие расы и их происхождение.
26. Практическое и общенаучное значение эволюционной теории.

Экзамен проводится в традиционной форме – устный ответ по вопросам экзаменационного билета.

**Методические рекомендации:** Подготовка к экзамену – этот вид самостоятельной работы наиболее сложный и ответственный. Начинать подготовку к экзамену нужно заблаговременно, до начала сессии. Одно из главных правил – представлять себе общую логику предмета, что достигается проработкой планов лекций, составлении опорных конспектов, схем, таблиц. В конце семестра повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой. Использовать конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. Обратит особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных студентом по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

#### **Критерии оценивания устного ответа:**

25-30 баллов – оценка «отлично». Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания. Соблюдаются нормы литературной речи.

17-24 балла – оценка «хорошо». Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.

8-16 баллов – оценка «удовлетворительно». Допускаются нарушения в последовательности изложения. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.

0-7 баллов – оценка «неудовлетворительно». Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.

## 7. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

**Таблица 1. Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности**

| 2      | 3                    | 4                    | 5                      | 6                               | 7                                | 8                        | 9     |
|--------|----------------------|----------------------|------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------|-------|
| Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия | Самостоятельная работа | Автоматизированное тестирование | Другие виды учебной деятельности | Промежуточная аттестация | Итого |
| 10     | 0                    | 30                   | 30                     | 0                               | 0                                | 30                       | 100   |

### Программа оценивания учебной деятельности студента

9 семестр

#### Лекции

Оценивается посещаемость, активность, участие в формах экспресс-контроля – от 0 до 10 баллов за семестр.

#### Лабораторные занятия

Не предусмотрены.

#### Практические занятия

Оценивается посещаемость, активность работы в аудитории, выполнение программы занятий – от 0 до 30 баллов за семестр (до 3 баллов за практическое занятие).

#### Самостоятельная работа – от 0 до 30 баллов за семестр:

– подготовка к контрольной работе и её выполнение – от 0 до 10 баллов за семестр (2 контрольные работы за семестр, 1 балл за одно задание);

– подготовка и защита реферата – от 0 до 10 баллов за семестр. Соответствие содержания материала выбранной теме оценивается от 0 до 5 баллов; выступление, качество презентации оценивается от 0 до 5 баллов;

– тестирование – от 0 до 10 баллов за семестр.

#### Автоматизированное тестирование

Не предусмотрено.

#### Другие виды учебной деятельности

Не предусмотрены.

#### Промежуточная аттестация

Экзамен – от 0 до 30 баллов.

При проведении промежуточной аттестации

*ответ на «отлично» оценивается от 25 до 30 баллов;*

*ответ на «хорошо» оценивается от 17 до 24 баллов;*

*ответ на «удовлетворительно» оценивается от 8 до 16 баллов;*

*ответ на «неудовлетворительно» оценивается от 0 до 7 баллов*

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 9 семестр по дисциплине «Теория эволюции» составляет 100 баллов.

**Таблица 2. Пересчет полученной студентом суммы баллов в оценку (экзамен)**

|            |                     |
|------------|---------------------|
| 86 – 100   | отлично             |
| 71 – 85    | хорошо              |
| 51 – 70    | удовлетворительно   |
| 50 и менее | неудовлетворительно |

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) литература

1. Алаторцева, Т. А. Эволюционные учения XIX-XX веков : учебное пособие / Т. А. Алаторцева. – Саратов, 2017. – 49 с. – URL: [http://elibrary.sgu.ru/uch\\_lit/2009.pdf](http://elibrary.sgu.ru/uch_lit/2009.pdf) (дата обращения: 20.04.2023).
2. Алаторцева, Т. А. Справочные и методические материалы к курсу "Теория эволюции" : учебно-методическое пособие для студентов биологических факультетов / Т. А. Алаторцева ; СГУ им. Н. Г. Чернышевского. – Саратов, 2013. – 37 с. – URL: [http://elibrary.sgu.ru/uch\\_lit/702.pdf](http://elibrary.sgu.ru/uch_lit/702.pdf) (дата обращения: 20.04.2023).
3. Яблоков, А. В. Эволюционное учение : учебник для биологических специальностей вузов / А. В. Яблоков, А. Г. Юсуфов. – Москва : Высшая школа, 2006. – 310 с. – ISBN 5-06-004584-6.
4. Кузнецова, Н. А. Проверочные задания по теории эволюции : учебно-методическое пособие / Н. А. Кузнецова, С. П. Шаталова. – Москва : Прометей, 2016. – 154 с. – ISBN 978-5-9907123-6. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/58183.html> (дата обращения: 20.04.2023).
5. Макарова, И. М. Биологические концепции современного естествознания (происхождение и развитие жизни, эволюционное учение, антропогенез) : учебное пособие / И. М. Макарова, Л. Г. Баймакова. – Омск : Изд-во СибГУФК, 2009. – 76 с. – ISBN 2227-8397. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/64936.html> (дата обращения: 20.04.2023).
6. Северцов, А. С. Теория эволюции : учебное пособие / А. С. Северцов. – Москва : ВЛАДОС, 2005. – 380 с. – ISBN 5-691-01354-8.

Зав. библиотекой \_\_\_\_\_



(Гамащенко О.П.)



## **б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

1. Средства MicrosoftOffice
  - MicrosoftOfficeWord – текстовый редактор;
  - MicrosoftOfficeExcel – табличный редактор;
  - MicrosoftOfficePowerPoint – программа подготовки презентаций.
2. ИРБИС – система автоматизации библиотек.
3. Операционная система специального назначения «ASTRA LINUX SPECIAL EDITION».

### **Интернет-ресурсы**

**Единая** коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – URL: <http://scool-collection.edu.ru>

**Единое окно** доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – URL: <http://window.edu.ru>

**Издательство «Лань»** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://e.lanbook.com/>

**Издательство «Юрайт»** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://biblio-online.ru>

**Кругосвет** [Электронный ресурс]: Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия. – URL: <http://www.krugosvet.ru>

**Рукопт** [Электронный ресурс]: межотраслевая электронная библиотека. – URL: <http://rucont.ru>

**eLIBRARY.RU** [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: <http://www.elibrary.ru>

**Znanium.com** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://znanium.com>

## **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

- Учебные аудитории, оборудованные комплектом мебели, доской.
- Комплект проекционного мультимедийного оборудования.
- Компьютерный класс с доступом к сети Интернет.
- Библиотека с информационными ресурсами на бумажных и электронных носителях.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Автор – Овчаренко А.А.

Программа одобрена на заседании кафедры биологии и экологии.  
Протокол №10 от 31 мая 2023 года.