

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ЧУМАЧЕНКО ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА
Должность: РЕКТОР
Дата подписания: 30.08.2022 10:45:33
Уникальный программный ключ:
9c9f7aaffa4840d284abe156657b8f85432bdb16



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУГПУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

| | |
|---|---|
| Шифр | Наименование дисциплины (модуля) |
| Б1.О | Теория эволюции |
| Код направления подготовки | 44.03.05 |
| Направление подготовки | Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) |
| Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль) | Биология. Химия |
| Уровень образования | бакалавр |
| Форма обучения | очная |

Разработчики:

| Должность | Учёная степень, звание | Подпись | ФИО |
|-----------|--------------------------------------|---------|-----------------------------|
| Профессор | доктор биологических наук, доцент | | Ламехов Юрий Геннадьевич |

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

| Кафедра | Заведующий кафедрой | Номер протокола | Дата протокола | Подпись |
|-------------------------------------|------------------------------|-----------------|----------------|---------|
| Кафедра общей биологии и физиологии | Ефимова Наталья Владимировна | 11 | 05.07.2019 | |
| Кафедра общей биологии и физиологии | Ефимова Наталья Владимировна | 1 | 10.09.2020 | |
| | | | | |
| | | | | |

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. Пояснительная записка | 3 |
| 2. Трудоемкость дисциплины (модуля) и видов занятий по дисциплине (модулю) | 5 |
| 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий | 6 |
| 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | 10 |
| 5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) | 11 |
| 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины | 14 |
| 7. Перечень образовательных технологий | 16 |
| 8. Описание материально-технической базы | 17 |

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Дисциплина «Теория эволюции» относится к модулю обязательной части Блока 1 «Дисциплины/модули» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (уровень образования бакалавр). Дисциплина является обязательной к изучению.

1.2 Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 час.

1.3 Изучение дисциплины «Теория эволюции» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися следующих дисциплин: «Ботаника», «Генетика», «Гистология с основами эмбриологии», «Зоология», «Избранные главы биологии клетки», «История биологии», «Микробиология», «Общая экология», при проведении следующих практик: «учебная практика (комплексная по биологии)».

1.4 Дисциплина «Теория эволюции» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для освоения следующих дисциплин: «Актуальные вопросы общей биологии», «Избранные главы общей биологии», «Современные проблемы антропологии».

1.5 Цель изучения дисциплины:

овладение теоретическими знаниями о закономерностях эволюционного процесса на микро- и макроэволюционном уровнях в объеме, позволяющем преподавать биологию в общеобразовательной школе в соответствии с современными требованиями ФГОС.

1.6 Задачи дисциплины:

- 1) изучение истории эволюционных идей в биологии;
- 2) описание филогенетических связей между основными группами растений и животных;
- 3) характеристика механизма эволюционного процесса;
- 4) описание результатов эволюции.

1.7 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

| № п/п | Код и наименование компетенции по ФГОС |
|----------|---|
| | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
| 1 | ОПК-2 способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) ОПК.2.1 Знать закономерности и принципы построения образовательных систем, основы дидактики и методологии педагогики; нормативно-правовые, психологические и методические основы разработки основных и дополнительных образовательных программ (в том числе с использованием ИКТ). ОПК.2.2 Уметь разрабатывать программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), компонентов программ дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования. ОПК.2.3 Владеть технологиями разработки программ учебных дисциплин в рамках основного и дополнительного образования (в том числе с использованием ИКТ). |
| 2 | ПК-1 способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по преподаваемому предмету в профессиональной деятельности ПК.1.1 Знает содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилью научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения ПК.1.2 Умеет применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса ПК.1.3 Владеет практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач |

| № п/п | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Образовательные результаты по дисциплине |
|----------|--|--|
|----------|--|--|

| | | |
|---|---|--|
| | 1 ОПК.2.1 Знать закономерности и принципы построения образовательных систем, основы дидактики и методологии педагогики; нормативно-правовые, психологические и методические основы разработки основных и дополнительных образовательных программ (в том числе с использованием ИКТ). | 3.1 закономерности и принципы построения образовательных систем, основы дидактики и методологии педагогики; нормативно-правовые, психологические и методические основы разработки основных и дополнительных образовательных программ (в том числе с использованием ИКТ) на основании закономерностей микро- и макроэволюционного процесса; |
| 2 | ОПК.2.2 Уметь разрабатывать программы учебных предметов, курсов, дисциплин(модулей),компонентов программ дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования. | У.1 разрабатывать программы учебных предметов, курсов, дисциплин(модулей),компонентов программ дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования на основе эволюционного подхода; |
| 3 | ОПК.2.3 Владеть технологиями разработки программ учебных дисциплин в рамках основного и дополнительного образования (в том числе с использованием ИКТ). | В.1 технологиями разработки программ учебных дисциплин в рамках основного и дополнительного образования (в том числе с использованием ИКТ) на основе описания факторов, закономерностей и результатов эволюции; |
| 1 | ПК.1.1 Знает содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития соответствующей профилю научной (предметной) области; закономерности, определяющие место соответствующей науки в общей картине мира; принципы проектирования и реализации общего и (или) дополнительного образования по предмету в соответствии с профилем обучения | 3.2 содержание, особенности и современное состояние, понятия и категории, тенденции развития синтетической теории эволюции; |
| 2 | ПК.1.2 Умеет применять базовые научно-теоретические знания по предмету и методы исследования в предметной области; осуществляет отбор содержания, методов и технологий обучения предмету (предметной области) в различных формах организации образовательного процесса | У.2 применять базовые научно-теоретические знания по теории эволюции и методы исследования эволюционного процесса,; осуществляет отбор содержания, методов и технологии обучения биологии в различных формах образовательного процесса; |
| 3 | ПК.1.3 Владеет практическими навыками в предметной области, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач | В.2 практическими навыками в объяснении и описании закономерностей микро- и макроэволюционного процесса, методами базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач в обучении биологии. |

**2. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
(МОДУЛЮ)**

| Наименование раздела дисциплины (темы) | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | Итого часов |
|---|--|-----------|-----------|----------------|
| | Л | ЛЗ | CPC | |
| Итого по дисциплине | 12 | 20 | 40 | 72 |
| Первый период контроля | | | | |
| <i>Микроэволюция. Видеообразование.</i> | 8 | 12 | 32 | 52 |
| Общая характеристика биологической эволюции. Популяция-элементарная эволюционная структура. | 2 | | | 2 |
| Доказательства эволюции. | | 2 | 4 | 6 |
| Факторы эволюции: мутационный процесс, изоляция, динамика численности, миграции. | 2 | 2 | 8 | 12 |
| Естественный отбор. Адаптации. | 2 | | 8 | 10 |
| Естественный отбор. | | 2 | | 2 |
| Адаптации. | | 2 | | 2 |
| Учение о виде. Биологическая концепция вида. Способы видеообразования. | 2 | | 4 | 6 |
| Критерии вида. Структура вида. | | 2 | | 2 |
| Способы видеообразования. | | 2 | 8 | 10 |
| <i>Закономерности макроэволюции.</i> | 4 | 8 | 8 | 20 |
| Типы филогенеза таксонов. | 2 | 2 | | 4 |
| Направления эволюции органического мира. | 2 | 2 | 4 | 8 |
| Эволюция онтогенеза. | | 2 | 4 | 6 |
| Развитие жизни на Земле. | | 2 | | 2 |
| Итого по видам учебной работы | 12 | 20 | 40 | 72 |
| <i>Форма промежуточной аттестации</i> | | | | |
| Экзамен | | | | 36 |
| Итого за Первый период контроля | | | | 108 |

**3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ
(РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

3.1 Лекции

| Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание | Трудоемкость (кол-во часов) |
|---|--------------------------------|
| 1. Микроэволюция. Видообразование. <i>Формируемые компетенции, образовательные результаты:</i> ОПК-2: 3.1 (ОПК.2.1), У.1 (ОПК.2.2), В.1 (ОПК.2.3) ПК-1: 3.2 (ПК.1.1), У.2 (ПК.1.2), В.2 (ПК.1.3) | 8 |
| 1.1. Общая характеристика биологической эволюции. Популяция-элементарная эволюционная структура. 1. Общая характеристика биологической эволюции. 2. Определение и структура популяции. 3. Экологические и эволюционногенетические характеристики популяции. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 3 | 2 |
| 1.2. Факторы эволюции: мутационный процесс, изоляция, динамика численности, миграции. 1. Эволюционная характеристика мутаций. 2. Изоляция: формы изоляции и ее роль в эволюции. 3. Виды популяционных волн. 4. Миграции. Учебно-методическая литература: 1, 2, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2, 3 | 2 |
| 1.3. Естественный отбор. Адаптации. 1. Определение и механизм действия отбора. 2. Основные формы естественного отбора. 3. Некоторые неосновные формы естественного отбора. 4. Значение отбора в эволюции. 5. Общая характеристика адаптаций. Учебно-методическая литература: 1, 2, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2 | 2 |
| 1.4. Учение о виде. Биологическая концепция вида. Способы видообразования. 1. История развития учения о виде. 2. Биологическая концепция вида. 3. Доказательства реальности вида. 4. Способы видообразования. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 3 | 2 |
| 2. Закономерности макроэволюции. <i>Формируемые компетенции, образовательные результаты:</i> ОПК-2: 3.1 (ОПК.2.1), У.1 (ОПК.2.2), В.1 (ОПК.2.3) ПК-1: 3.2 (ПК.1.1), У.2 (ПК.1.2), В.2 (ПК.1.3) | 4 |
| 2.1. Типы филогенеза таксонов. 1. Общая характеристика макроэволюции. 2. Элементарные пути макроэволюции. 3. Неэлементарные пути макроэволюции. Учебно-методическая литература: 1, 2, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 3, 4 | 2 |
| 2.2. Направления эволюции органического мира. 1. Общая характеристика направлений эволюции. 2. Пути достижения биологического прогресса. 3. Ароморфозы. 4. Идиоадаптации и специализация. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 3 | 2 |

3.2 Лабораторные

| Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание | Трудоемкость (кол-во часов) |
|--|--------------------------------|
| 1. Микроэволюция. Видеообразование. Формируемые компетенции, образовательные результаты: ОПК-2: 3.1 (ОПК.2.1), У.1 (ОПК.2.2), В.1 (ОПК.2.3) ПК-1: 3.2 (ПК.1.1), У.2 (ПК.1.2), В.2 (ПК.1.3) | 12 |
| 1.1. Доказательства эволюции. 1. Сравнительно-анатомические доказательства эволюции. 2. Данные палеонтологии. 3. Биogeографические доказательства эволюции. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2, 3 | 2 |
| 1.2. Факторы эволюции: мутационный процесс, изоляция, динамика численности, миграции. 1. Эволюционная характеристика мутаций. 2. Популяционные волны. 3. Формы изоляции. 4. Миграции. Учебно-методическая литература: 1, 2, 4, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 3, 4 | 2 |
| 1.3. Естественный отбор. 1. Определение и механизм действия естественного отбора. 2. Формы естественного отбора. 3. Значение отбора в эволюции. Учебно-методическая литература: 1, 2, 4, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 3 | 2 |
| 1.4. Адаптации. 1. Определение адаптаций. 2. Классификация адаптаций. 3. Адаптационез. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 4 | 2 |
| 1.5. Критерии вида. Структура вида. 1. Критерии вида. 2. Популяционная структура вида. 3. Аллепатрические и симпатрические формы вида. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2, 3 | 2 |
| 1.6. Способы видеообразования. 1. Аллопатрическое видеообразование. 2. Симпатрическое видеообразование. 3. Парапатрическое видеообразование. Учебно-методическая литература: 1, 3, 4, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 3 | 2 |
| 2. Закономерности макроэволюции. Формируемые компетенции, образовательные результаты: ОПК-2: 3.1 (ОПК.2.1), У.1 (ОПК.2.2), В.1 (ОПК.2.3) ПК-1: 3.2 (ПК.1.1), У.2 (ПК.1.2), В.2 (ПК.1.3) | 8 |
| 2.1. Типы филогенеза таксонов. 1. Общая характеристика макроэволюции. 2. Элементарные пути макроэволюции. 3. Неэлементарные пути макроэволюции. Учебно-методическая литература: 2, 3, 4, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2, 4 | 2 |

| | |
|---|---|
| 2.2. Направления эволюции органического мира. 1. Общая характеристика направлений эволюции. 2. Ароморфозы в эволюции растений и животных. 3. Идиоадаптации и специализация. Учебно-методическая литература: 2, 3, 4, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2 | 2 |
| 2.3. Эволюция онтогенеза. 1. Общая характеристика онтогенеза. 2. Биогенетический закон. 3. Теория филэмбриогенезов. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 3 | 2 |
| 2.4. Развитие жизни на Земле. 1. Ранние этапы развития жизни на Земле. 2. Эволюция биосферы в палеозойской эре. 3. Эволюция биосферы в мезозойской эре. 4. Основные закономерности эволюции биосферы в кайнозойскую эру. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 4 | 2 |

3.3 СРС

| Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема для самостоятельного изучения | Трудоемкость (кол-во часов) |
|---|--------------------------------|
| 1. Микроэволюция. Видеообразование. | 32 |
| Формируемые компетенции, образовательные результаты: ОПК-2: 3.1 (ОПК.2.1), У.1 (ОПК.2.2), В.1 (ОПК.2.3) ПК-1: 3.2 (ПК.1.1), У.2 (ПК.1.2), В.2 (ПК.1.3) | |
| 1.1. Доказательства эволюции. Задание для самостоятельного выполнения студентом: Подготовить отчет по лабораторной работе по теме "Доказательства эволюции". Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 3 | 4 |
| 1.2. Факторы эволюции: мутационный процесс, изоляция, динамика численности, миграции. Задание для самостоятельного выполнения студентом: Подготовить конспект по теме "Изменчивость и ее роль в эволюции", используя рекомендованную литературу. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2, 3 | 8 |
| 1.3. Естественный отбор. Адаптации. Задание для самостоятельного выполнения студентом: 1. Подготовить реферат на тему "Адаптационенез", используя рекомендованную литературу. 2. Подготовить схему "Формы естественного отбора", используя рекомендованную литературу. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 3 | 8 |
| 1.4. Учение о виде. Биологическая концепция вида. Способы видеообразования. Задание для самостоятельного выполнения студентом: Подготовить конспект на тему "Значение работ К. Линнея и Ж.Б. Ламарка в создании и развитии представлений о виде". Учебно-методическая литература: 2, 3, 4, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 3, 4 | 4 |
| 1.5. Способы видеообразования. Задание для самостоятельного выполнения студентом: Подготовить мультимедийную презентацию "Способы видеообразования", используя рекомендованную литературу. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2, 4 | 8 |
| 2. Закономерности макроэволюции. | 8 |

| | |
|---|---|
| <p>Формируемые компетенции, образовательные результаты:</p> <p>ОПК-2: 3.1 (ОПК.2.1), У.1 (ОПК.2.2), В.1 (ОПК.2.3) ПК-1: 3.2 (ПК.1.1), У.2 (ПК.1.2), В.2 (ПК.1.3)</p> | |
| <p>2.1. Направления эволюции органического мира.</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>Подготовить мультимедийную презентацию на тему " Пути достижения биологического прогресса", используя рекомендованную литературу. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 4</p> | 4 |
| <p>2.2. Эволюция онтогенеза.</p> <p>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</p> <p>1. Подготовить отчет по лабораторной работе по теме " Эволюция онтогенеза". 2. Подготовить конспект по теме "Эволюция онтогенеза и биогенетический закон", используя рекомендованную литературу. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 2, 4</p> | 4 |

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-методическая литература

| № п/п | Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц) | Ссылка на источник в ЭБС |
|----------------------------------|---|--|
| Основная литература | | |
| 1 | Иорданский Н.Н. Эволюция жизни. М.: Академия, 2001.425 с. | |
| 2 | Северцов А.С. Теория эволюции. М.: Владос, 2005.- 380 с. | |
| 3 | Чиркова Е.Н. Эволюция органического мира [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Чиркова Е.Н., Верхоненцева Ю.П., Кван О.В.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 160 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61898.html . | http://www.iprbookshop.ru/61898.html |
| Дополнительная литература | | |
| 4 | Иорданский Н.Н. Основы теории эволюции. М.: Просвещение, 1979.-190 с. | |
| 5 | Еськов Е.К. Биологическая история Земли [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Еськов Е.К.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2019.— 462 с | : http://www.iprbookshop.ru/79834.html |
| 6 | Койн Джерри Эволюция: Неопровергимые доказательства [Электронный ресурс]/ Койн Джерри— Электрон. текстовые данные.— Москва: Альпина нон-фикшн, 2018.— 432 с | : http://www.iprbookshop.ru/82659.html |

4.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование базы данных | Ссылка на ресурс |
|----------|--|---|
| 1 | Каталог электронных образовательных ресурсов | http://fcior.edu.ru |
| 2 | Естественнонаучный образовательный портал | http://www.en.edu.ru |
| 3 | Единое окно доступа к образовательным ресурсам | http://window.edu.ru |
| 4 | Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов | http://school-collection.edu.ru |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

| Код компетенции по ФГОС | | | | | | | | |
|--|------------------|------------------------------------|----------------------------|------------------------------|---------|------------------|---------------|-------------------------|
| Код образовательного результата дисциплины | Текущий контроль | | | | | | | Помежуточная аттестация |
| | Конспект по теме | Контрольная работа по разделу/теме | Мультимедийная презентация | Отчет по лабораторной работе | Реферат | Схема/граф-схема | Зачет/Экзамен | |
| ОПК-2 | | | | | | | | |
| 3.1 (ОПК.2.1) | + | | | | | | | + |
| У.1 (ОПК.2.2) | | | + | + | | | | + |
| В.1 (ОПК.2.3) | + | | | + | | | | + |
| ПК-1 | | | | | | | | |
| 3.2 (ПК.1.1) | | + | + | | | | | + |
| У.2 (ПК.1.2) | + | + | + | | | | | + |
| В.2 (ПК.1.3) | | | + | + | + | + | + | + |

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

5.2.1. Текущий контроль.

Типовые задания к разделу "Микроэволюция. Видеообразование.":

1. Конспект по теме

Подготовить конспект по теме " Изменчивость и ее роль в эволюции", используя рекомендованную литературу.
Количество баллов: 10

2. Контрольная работа по разделу/теме

1 вариант:

1. История учения о виде.
2. Аллопатрические формы вида.
3. Симпатрическое видеообразование.

2 вариант:

1. Биологическая концепция вида.
2. Симпатрические формы вида.
3. Аллопатрическое видеообразование.

Количество баллов: 20

3. Мультимедийная презентация

Подготовить мультимедийную презентацию "Способы видеообразования", используя рекомендованную литературу.

Количество баллов: 15

4. Отчет по лабораторной работе

Подготовить отчет по лабораторной работе по теме "Доказательства эволюции".

Количество баллов: 10

5. Реферат

Подготовить реферат на тему " Адаптациогенез", используя рекомендованную литературу.

Количество баллов: 15

6. Схема/граф-схема

Подготовить схему " Формы естественного отбора", используя рекомендованную литературу.

Количество баллов: 15

Типовые задания к разделу "Закономерности макроэволюции.":

1. Конспект по теме

Подготовить конспект по теме "Эволюция онтогенеза и биогенетический закон", используя рекомендованную литературу.

Количество баллов: 10

2. Мультимедийная презентация

Подготовить мультимедийную презентацию на тему "Пути достижения биологического прогресса", используя рекомендованную литературу.

Количество баллов: 15

3. Отчет по лабораторной работе

Подготовить отчет по лабораторной работе по теме "Эволюция онтогенеза"

Количество баллов: 10

5.2.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ».

Первый период контроля

1. Экзамен

Вопросы к экзамену:

1. Общая характеристика биологической эволюции.
2. Накопление материалов для зарождения эволюционизма. Значение работ К. Линнея.
3. Зарождение трансформизма в 18 веке. Значение работ Ж.Бюффона для зарождения и распространения трансформизма.
4. Эволюционное учение Ж.Б.Ламарка: учение о виде и градации, основные законы Ж.Б.Ламарка, значение ламаркизма в развитии биологической науки.
5. Предпосылки зарождения дарвинизма.
6. Основные положения теории естественного отбора Ч.Дарвина. Значение дарвинизма в развитии биологии и возникновении синтетической теории эволюции.
7. Определение и структура популяции.
8. Экологические характеристики популяции.
9. Эволюционно-генетические характеристики популяции.
10. Эволюционная характеристика мутаций.
11. Норма реакции генотипа.
12. Модификации: виды модификаций, адаптивное значение модификаций.
13. Динамика численности организмов. Виды популяционных волн. Эволюционная роль динамики численности.
14. Миграции. Поток генов и интрогрессия. Принцип «основателя» Э.Майра.
15. Прекопуляционные формы изоляции.
16. Формы посткопуляции. Значение изоляции в эволюции.
17. Общая характеристика борьбы за существование.
18. Формы и способы элиминации
19. Формы борьбы за существование.
20. Определение и механизм действия естественного отбора.
21. Стабилизирующий отбор.
22. Движущий отбор.
23. Неосновные формы естественного отбора.
24. Определение и классификация адаптаций
25. Развитие представлений о виде, как основе классификации организмов.
26. Биологическая концепция вида. Доказательства реальности вида.
27. Критерии вида.
28. Современные представления о структуре вида.
29. Аллопатрическое видообразование.
30. Симпатрическое видообразование.
31. Общая характеристика макроэволюции.
32. Элементарные пути макроэволюции: филетическая эволюция и дивергенция.
33. Неэлементарные пути макроэволюции: конвергенция и параллельная эволюция.
34. Направления эволюции органического мира.
35. Ароморфоз, как путь достижения биологического прогресса.

36. Идиоадаптация и виды специализации.
37. Общая дегенерация и ценогенезы, как пути достижения биологического прогресса.
38. Связь между направлениями эволюции и путями достижения биологического прогресса. Значение учения А.Н.Северцова и И.И. Шмальгаузена о направлениях эволюции органического мира.
39. Биогенетический закон.
40. Теория филэмбриогенезов А.Н.Северцова.
41. Эмбрионизация онтогенеза.
42. Автономизация онтогенеза.
43. Место человека разумного в зоологической системе.
44. Высшие ископаемые обезьяны. Австралопитеки.
45. Стадия архантропов в антропогенезе.
46. Стадия палеоантропов в антропогенезе.
47. Стадия неоантропов в антропогенезе.
48. Биологические и социальные факторы антропогенеза.
49. Расы современного человека, расизм и социал-дарвинизм.
50. Общенаучное и практическое значение эволюционной теории.

Типовые практические задания:

1. Рассмотреть коллекцию «Ископаемые останки растений и животных». Описать их значение в доказательстве реальности эволюции.
2. Используя коллекцию « Яйца озерной чайки», охарактеризовать роль генотипа и условий обитания в формировании фенотипа яйца.
3. Рассмотреть гербарные образцы с побегами сосны из разных условий освещенности. Какой вид модификации проявился в данном случае? Ответ обосновать.
4. Используя коллекцию, приведите примеры органов индивидуальной пассивной защиты. Ответ обоснуйте.
5. Рассмотреть влажный препарат со стадиями развития лягушки. Назвать адаптации, характерные для основных стадий онтогенеза.
6. Рассмотреть гербарные образцы с видами клевера. Описать дивергенцию признаков в пределах рода Клевер.

5.3. Примерные критерии оценивания ответа студентов на экзамене (зачете):

| Отметка | Критерии оценивания |
|---|--|
| "Отлично" | <ul style="list-style-type: none"> -дается комплексная оценка предложенной ситуации -демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять -последовательное, правильное выполнение всех заданий -умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы |
| "Хорошо" | <ul style="list-style-type: none"> -дается комплексная оценка предложенной ситуации -демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять -последовательное, правильное выполнение всех заданий -возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя -умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы |
| "Удовлетворительно" ("зачтено") | <ul style="list-style-type: none"> - затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации - неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя - выполнение заданий при подсказке преподавателя - затруднения в формулировке выводов |
| "Неудовлетворительно" ("не зачтено") | <ul style="list-style-type: none"> -неправильная оценка предложенной ситуации -отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий |

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекции

Лекция - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой устное, монологическое, систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала с демонстрацией слайдов и фильмов. Работа обучающихся на лекции включает в себя: составление или слежение за планом чтения лекции, написание конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой.

Требования к конспекту лекций: краткость, схематичность, последовательная фиксация основных положений, выводов, формулировок, обобщений. В конспекте нужно помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Последующая работа над материалом лекции предусматривает проверку терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. В конспекте нужно обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

2. Лабораторные

Лабораторные занятия проводятся в специально оборудованных лабораториях с применением необходимых средств обучения (лабораторного оборудования, образцов, нормативных и технических документов и т.п.).

При выполнении лабораторных работ проводятся: подготовка оборудования и приборов к работе, изучение методики работы, воспроизведение изучаемого явления, измерение величин, определение соответствующих характеристик и показателей, обработка данных и их анализ, обобщение результатов. В ходе проведения работ используются план работы и таблицы для записей наблюдений.

При выполнении лабораторной работы студент ведет рабочие записи результатов измерений (испытаний), оформляет расчеты, анализирует полученные данные путем установления их соответствия нормам и/или сравнения с известными в литературе данными и/или данными других студентов. Окончательные результаты оформляются в форме заключения.

3. Экзамен

Экзамен преследует цель оценить работу обучающегося за определенный курс: полученные теоретические знания, их прочность, развитие логического и творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умения анализировать и синтезировать полученные знания и применять их для решения практических задач.

Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, утвержденным заведующим кафедрой. Экзаменационный билет включает в себя два вопроса и задачи. Формулировка вопросов совпадает с формулировкой перечня вопросов, доведенного до сведения обучающихся не позднее чем за один месяц до экзаменационной сессии.

В процессе подготовки к экзамену организована предэкзаменационная консультация для всех учебных групп.

При любой форме проведения экзаменов по билетам экзаменатору предоставляется право задавать студентам дополнительные вопросы, задачи и примеры по программе данной дисциплины. Дополнительные вопросы, также как и основные вопросы билета, требуют развернутого ответа.

Результат экзамена выражается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

4. Конспект по теме

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника.

Различаются четыре типа конспектов.

План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то теме (вопросу).

В процессе изучения материала источника, составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым, удобным для работы.

Этапы выполнения конспекта:

1. определить цель составления конспекта;
2. записать название текста или его части;
3. записать выходные данные текста (автор, место и год издания);
4. выделить при первичном чтении основные смысловые части текста;
5. выделить основные положения текста;
6. выделить понятия, термины, которые требуют разъяснений;
7. последовательно и кратко изложить своими словами существенные положения изучаемого материала;
8. включить в запись выводы по основным положениям, конкретным фактам и примерам (без подробного описания);
9. использовать приемы наглядного отражения содержания (абзацы «ступеньками», различные способы подчеркивания, шрифт разного начертания, ручки разного цвета);
10. соблюдать правила цитирования (цитата должна быть заключена в кавычки, дана ссылка на ее источник, указана страница).

5. Контрольная работа по разделу/теме

Контрольная работа выполняется с целью проверки знаний и умений, полученных студентом в ходе лекционных и практических занятий и самостоятельного изучения дисциплины. Написание контрольной работы призвано установить степень усвоения студентами учебного материала раздела/темы и формирования соответствующих компетенций.

Подготовку к контрольной работе следует начинать с повторения соответствующего раздела учебника, учебных пособий по данному разделу/теме и конспектов лекций.

Контрольная работа выполняется студентом в срок, установленный преподавателем в письменном (печатном или рукописном) виде.

При оформлении контрольной работы следует придерживаться рекомендаций, представленных в документе «Регламент оформления письменных работ».

6. Мультимедийная презентация

Мультимедийная презентация – способ представления информации на заданную тему с помощью компьютерных программ, сочетающий в себе динамику, звук и изображение.

Для создания компьютерных презентаций используются специальные программы: PowerPoint, Adobe Flash CS5, Adobe Flash Builder, видеофайл.

Презентация – это набор последовательно сменяющих друг друга страниц – слайдов, на каждом из которых можно разместить любые текст, рисунки, схемы, видео - аудио фрагменты, анимацию, 3D – графику, фотографию, используя при этом различные элементы оформления.

Мультимедийная форма презентации позволяет представить материал как систему опорных образов, наполненных исчерпывающей структурированной информацией в алгоритмическом порядке.

Этапы подготовки мультимедийной презентации:

1. Структуризация материала по теме;
2. Составление сценария реализации;
3. Разработка дизайна презентации;
4. Подготовка медиа фрагментов (тексты, иллюстрации, видео, запись аудиофрагментов);
5. Подготовка музыкального сопровождения (при необходимости);
6. Тест-проверка готовой презентации.

7. Отчет по лабораторной работе

При составлении и оформлении отчета следует придерживаться рекомендаций, представленных в методических указаниях по выполнению лабораторных работ по дисциплине.

8. Реферат

Реферат – теоретическое исследование определенной проблемы, включающее обзор соответствующих литературных и других источников.

Реферат обычно включает следующие части:

1. библиографическое описание первичного документа;
2. собственно реферативная часть (текст реферата);
3. справочный аппарат, т.е. дополнительные сведения и примечания (сведения, дополнительно характеризующие первичный документ: число иллюстраций и таблиц, имеющихся в документе, количество источников в списке использованной литературы).

Этапы написания реферата

1. выбрать тему, если она не определена преподавателем;
2. определить источники, с которыми придется работать;
3. изучить, систематизировать и обработать выбранный материал из источников;
4. составить план;
5. написать реферат:
 - обосновать актуальность выбранной темы;
 - указать исходные данные рефирируемого текста (название, где опубликован, в каком году), сведения об авторе (Ф. И. О., специальность, учена степень, ученое звание);
 - сформулировать проблематику выбранной темы;
 - привести основные тезисы рефирируемого текста и их аргументацию;
 - сделать общий вывод по проблеме, заявленной в реферате.

При оформлении реферата следует придерживаться рекомендаций, представленных в документе «Регламент оформления письменных работ».

9. Схема/граф-схема

Схема — графическое представление определения, анализа или метода решения задачи, в котором используются символы для отображения данных.

Граф-схема — графическое изображение логических связей между основными субъектами текста (отношений между условно выделенными константами).

Для выполнения задания на составление схемы/граф-схемы необходимо:

1. Выделить основные понятия, изученные в данном разделе (по данной теме).
2. Определить, как понятия связаны между собой.
3. Показать, как связаны между собой отдельные блоки понятий.
4. Привести примеры взаимосвязей понятий в соответствии с созданной граф-схемой.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

1. Развивающее обучение
2. Проблемное обучение

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

1. лаборатория
2. учебная аудитория для лекционных занятий
3. компьютерный класс – аудитория для самостоятельной работы
4. Лицензионное программное обеспечение:
 - Операционная система Windows 10
 - Microsoft Office Professional Plus
 - Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition
 - Справочная правовая система Консультант плюс
 - 7-zip
 - Adobe Acrobat Reader DC