

УДК 378.147:591.1

Д. В. Потапов, Т. В. Азявчикова, Н. Г. Галиновский
г. Гомель, ГГУ имени Ф. Скорины

К ВОПРОСУ ОПТИМИЗАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ
ДИСЦИПЛИНЫ «СПЕЦПРАКТИКУМ» ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПРОФИЛИЗАЦИИ
«ЗООЛОГИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ И ГЕНЕТИКА»
НА 2–3 КУРСАХ БИОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

Подготовка студентов в рамках профилизаций специальности 6-05-0511-01 «Биология» на биологическом факультете в ГГУ им. Ф. Скорины проводится с 2025 года в соответствии с учебным планом и образовательным стандартом специальности ОСВО 6-05-0511-01-2023 от 02.08.2023 №225 [1]. В настоящее время на биологическом факультете осуществляется обучение студентов-биологов 2–3 курсов по трём профилизациям: «Ботаника и физиология растений», «Зоология, физиология и генетика» и «Биохимия и современные методы анализа». В рамках каждой из профилизаций студентами изучается ряд специальных дисциплин, одной из которых является «Спецпрактикум». Данная дисциплина изучается в течение четырёх семестров 2–4 курсов (таблица 1).

Таблица 1 – Учебный план изучения дисциплины профилизации «Спецпрактикум»

Курсы/семестры	Всего часов	Кол-во аудиторных часов	Из них				Количество зачетных единиц
			Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	
2 курс, 4 семестр	120	80	–	80	–	–	3
3 курс, 5 семестр	216	100	–	100	–	–	6
3 курс, 6 семестр	108	60	–	60	–	–	3
4 курс, 7 семестр	108	60	–	60	–	–	3
Итого:	552	300	–	300	–	–	15

Дисциплина «Спецпрактикум» для профилизации «Зоология, физиология и генетика» является одним из завершающих звеньев образования бакалавров, обучающихся на кафедре биологии по профилизации «Зоология, физиология и генетика». Он призван помочь студентам систематизировать основные знания, полученные при изучении дисциплин «Зоология», «Анатомия», «Цитология и гистология», «Физиология человека и животных», «Генетика», «Молекулярная биология» и «Основы биотехнологии» приобрести умения и сформировать навыки практической работы, необходимые для дальнейшей профессиональной деятельности.

Цель учебной дисциплины – вооружить студентов знаниями по систематике, морфологии, анатомии, физиологии беспозвоночных и позвоночных животных, человека, а также основным генетическим и молекулярно-биологическим понятиям и закономерностям.

Задачей дисциплины профилизации «Спецпрактикум» является изучение организации беспозвоночных и позвоночных животных, изготовление

демонстрационных пособий, приобретение навыков камеральной обработки лабораторного материала; усвоение студентами разделов гистологии, анатомии и физиологии человека и животных; умение анализировать закономерности строения и функционирования жизненно важных систем организма человека и животных; овладение методами и методиками исследований, применяемых в гистологии, анатомии, иммунологии, биофизике и физиологии человека и животных; усвоение приемов регулирования физиологических процессов у человека и животных; овладение методиками планирования и выполнения лабораторных экспериментов.

Обращает на себя внимание факт специфичности данной дисциплины, выражающийся в наличии в рамках её изучения только лабораторных занятий (таблица 1). Авторами данной статьи разработан оригинальный перечень тем лабораторных занятий при изучении дисциплины «Спецпрактикум» в 4 и 5 семестре 2–3 курсов, содержание которых было апробировано в ходе преподавания этой дисциплины для студентов профилизации «Зоология, физиология и генетика» в 2024–2025 и 2025–2026 учебных годах:

1. 2 курс, 4 семестр:

Тема 1 Охрана труда, ознакомление с лабораторным оборудованием (2 часа).

Тема 2 Анатомо-физиологическая характеристика пищеварительной системы беспозвоночных животных (6 часов).

Тема 3 Анатомо-физиологическая характеристика пищеварительной системы позвоночных животных и человека (6 часов).

Тема 4 Анатомо-физиологическая характеристика дыхательной системы беспозвоночных животных (6 часов).

Тема 5 Анатомо-физиологическая характеристика дыхательной системы позвоночных животных и человека (6 часов).

Тема 6 Анатомо-физиологическая характеристика кровеносной системы беспозвоночных животных (6 часов).

Тема 7 Анатомо-физиологическая характеристика кровеносной системы позвоночных животных и человека (6 часов).

Тема 8 Анатомо-физиологическая характеристика выделительной системы беспозвоночных, позвоночных животных и человека (6 часов).

Тема 9 Анатомо-физиологическая характеристика половой системы беспозвоночных животных (6 часов).

Тема 10 Анатомо-физиологическая характеристика половой системы позвоночных животных и человека (6 часов).

Тема 11 Анатомо-физиологическая характеристика нервной системы беспозвоночных животных (6 часов).

Тема 12 Анатомо-физиологическая характеристика нервной системы позвоночных животных и человека (6 часов).

Тема 13 Анатомо-физиологическая характеристика органов чувств беспозвоночных животных (6 часов).

Тема 14 Анатомо-физиологическая характеристика органов чувств позвоночных животных и человека (6 часов).

В ходе прохождения данных тем студенты последовательно изучают сравнительные аспекты анатомии и физиологии основных систем органов животных и человека в ходе эволюционно-хронологического появления соответствующих органов и структур в ряду животных: Стрекающие → Плоские черви → Круглые черви → Кольчатые черви → Моллюски → Членистоногие → Хордовые. Это позволяет выработать в зоологических представлениях студентов чёткую схему переходов и усложнения развития органов и структур в эволюционном плане.

2. 3 курс, 5 семестр:

Тема 1 Микроскопическая техника (4 часа).

- Тема 2 Разнообразие царства Протисты (6 часов).
Тема 3 Особенности организации представителей типа Стрекающие (6 часов).
Тема 4 Основные паразитические плоские черви и циклы их развития (6 часов).
Тема 5 Морфоанатомические особенности круглых червей (6 часов).
Тема 6 Основные паразитические нематоды и циклы их развития (6 часов).
Тема 7 Морфология и анатомия аннелид на примере дождевого червя (6 часов).
Тема 8 Морфология и анатомия пиявок (6 часов).
Тема 9 Морфоанатомические особенности паукообразных на примере паука (6 часов).
Тема 10 Особенности внешнего строения ракообразных из различных подклассов (6 часов).
Тема 11 Особенности внешнего строения насекомых (6 часов).
Тема 12 Изготовление коллекций насекомых для музея (6 часов).
Тема 13 Лабораторная обработка, изготовление и монтаж скелета рыбы (6 часов).
Тема 14 Изготовление и монтаж чучела рыбы (6 часов).
Тема 15 Лабораторная обработка, изготовление и монтаж скелета лягушки (6 часов).
Тема 16 Изготовление и монтаж чучела пресмыкающегося (6 часов).
Тема 17 Изготовление и монтировка влажных препаратов (6 часов).

В ходе изучения этих тем студенты последовательно разбирают особенности морфологии, анатомии и систематики основных групп беспозвоночных животных с использованием методов микроскопии, вскрытия и детального изучения особенностей организации представителей различных таксономических групп животных, а также получают навыки камеральной обработки натуральных зоологических объектов в ходе изготовления коллекций, чучел, скелетов и влажных препаратов, используемых в дальнейшем при подготовке учащихся школ, лицеев и студентов младших курсов.

В качестве текущей аттестации студентов предусмотрен ряд контрольных работ, проводимых как в устной и письменной форме, так и в виде тестирования по соответствующим темам. Форма промежуточной аттестации – зачёт в каждом семестре.

Таким образом, изучение студентами профилизации «Зоология, физиология и генетика» кафедры биологии дисциплины «Спецпрактикум» позволит подготовить квалифицированного специалиста, имеющего навыки практической работы с зоологическими объектами, позволяющими в будущем осуществлять качественную профессиональную деятельность в учреждениях образования.

Литература

1. Образовательный стандарт высшего образования ОСВО 6-05-0511-01-2023 / утв. Постановлением Министерства образования Республики Беларусь 02.08.2023 №225. – Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 19.10.2023, 8/40495. – С. 264–271.