

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

Структурное подразделение факультет естественных наук
Кафедра биологии

УТВЕРЖДАЮ

Врио декана факультета

 Воронов М.В.

«12» 12 2023 г.

Приложение к рабочей программе учебной дисциплины
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
(получение первичных навыков научно-исследовательской работы по ботанике)»
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
(получение первичных навыков научно-исследовательской работы по зоологии)»
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»
(проектно-технологическая практика по ботанике и зоологии)
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (по ботанике и зоологии)»

По направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки – Биология. Экология

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Курс 1, 2

Разработчики:

к. с.х. н., доц. Несторенко С. Н.;

асс. каф. биол. Коваль Е.С.;

асс. каф. биол. Орлова А.А.

Заведующий кафедрой биологии

 Волгина Н.В.

Протокол № 06

«12» 12 2023 г.

Луганск, 2023

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) – неотъемлемая часть рабочей программы сквозной практики предназначен для контроля и оценки профессионально-педагогических достижений обучающихся, прошедших практику и выполнивших рабочую программу практики.

1.2. Цели и задачи фонда оценочных средств

Цель ФОС – установить соответствие уровня подготовки обучающегося требованиям с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 125 (с изменениями и дополнениями) и Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 18 октября 2013 г. № 544н (с изменениями и дополнениями).

1.2. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения основной образовательной программы

ОПК-8, ПК-2

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения
Общепрофессиональные	
ОПК-8. Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты	ОПК-8.1 знает методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты; ОПК-8.2 умеет использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации; ОПК-8.3 владеет навыками работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты
Профессиональные	
ПК-2. Способен осуществлять работу по внедрению, разработке и сопровождению технологических процессов в разных отраслях народного хозяйства	ПК-2.1 знает принципы организации работы по внедрению, разработке и сопровождению технологических процессов в разных отраслях народного хозяйства; ПК-2.2 умеет выбрать методы и методологию для организации работы по внедрению, разработке и сопровождению технологических процессов в разных отраслях народного хозяйства; ПК-2.3 владеет навыками внедрения, разработки и сопровождения технологических процессов в разных отраслях народного хозяйства.

1.4. Этапы формирования компетенций и средства оценивания уровня их сформированности

Этапы практики	Формируемые компетенции	Контрольно-оценочные средства / способ оценивания
Подготовительный этап	ОПК-8 ПК-2	План проведения практики. Правила техники безопасности в дневнике и запись о прохождении инструктажа в журнале по технике безопасности. Перечень нормативной и методической литературы. выставление баллов по каждому виду работы
Основной этап	ОПК-8 ПК- 2	Разработка мультимедийных средств проведения занятий. Результаты индивидуальной исследовательской работы с учащимися. / выставление баллов по каждому виду работы.
Заключительный	ОПК-8 ПК- 2	Самооценка проделанной работы по заданному плану. Заполнение дневника практики. Отчет с выводами и предложениями / Диф.зачет

1.5. Описание показателей оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Код компетенции	Результаты сформированности
Профессиональные	
ОПК-8	<i>Знать:</i> методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты; <i>Уметь:</i> использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации; <i>Владеть:</i> навыками работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты
ПК-2	<i>Знать:</i> принципы организации работы по внедрению, разработке и сопровождению технологических процессов в разных отраслях народного хозяйства; <i>Уметь:</i> выбрать методы и методологию для организации работы по внедрению, разработке и сопровождению технологических процессов в разных отраслях народного хозяйства; <i>Владеть:</i> навыками внедрения, разработки и сопровождения технологических процессов в разных отраслях народного хозяйства.

1.6. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

Вид учебной работы	Количество баллов
Основные задания программы практики	
Подготовительный этап	10
Основной этап	50

<i>Задание 1.</i> Изучение лесных экосистем.	10
<i>Задание 2.</i> Изучение степных и луговых систем.	10
<i>Задание 3.</i> Изучение водных экосистем.	10
<i>Задание 4.</i> Работа в лаборатории. Определение животных.	10
<i>Задание 5.</i> Монтирование и оформление зоологических (ботанических) коллекций	10
Заключительный	20
Зачёт Подведение итогов практики. Зачет.	20
Всего	100

Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырехбал- льная система оценивания экзамена	100- балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале	Система оценивания зачёта
Отлично	90–100	A – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Зачтено
Хорошо	83–89	B – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	
Хорошо	75–82	C – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
Удовлетво- рительно	63–74	D – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	
Удовлетво- рительно	50–62	E – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	
Неудовлетво- рительно	21–49	FX – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	Не зачтено
Неудовлетво- рительно	0–20	F – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	

2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

В начале практики бригады выбирают темы индивидуальных заданий.

Темы для выполнения индивидуальных заданий по ботанике.

1. Лекарственные растения леса.
2. Лекарственные растения луга.
3. Лекарственные растения, выращиваемые в культуре.
4. Ядовитые растения, используемые в медицине.
5. Косметические растения.
6. Эфиромасличные растения.
7. Пряно-ароматические растения.
8. Алкалоидосодержащие растения.
9. Гликозидосодержащие растения.
10. Дубильные растения.
11. Растения, используемые для лечения сердечно-сосудистых заболеваний.
12. Растения, применяемые в дерматологии.
13. Растения, используемые для лечения органов дыхательной системы.
14. Растения, используемые для лечения органов мочеполовой системы.
15. Растения народной медицины.
16. Растения, применяемые в ароматерапии.
17. Растения, входящие в состав биологически активных добавок

Темы для выполнения индивидуальных заданий по зоологии.

1. Уровни организации живого вещества. Охарактеризовать империи, надцарства, царства животных и типы беспозвоночных.
2. Охарактеризовать отличия животных от растений.
3. Охарактеризовать особенности строения простейших животных.
4. Охарактеризовать типы деления клетки: митоз, амитоз, мейоз
5. Особенности строения и биологии плазматических простейших животных.
6. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии корненожек.
7. Охарактеризовать цикл развития дизентерийной амебы.
8. Перечислить отличительные особенности хордовых животных от беспозвоночных.
9. Охарактеризовать эмбриогенез хорды.
10. Особенности строения и биологии личиночнохордовых животных.
11. Особенности строения и биологии асцидии.
12. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии личиночнохордовых животных.
13. Особенности строения и биологии бесчерепных животных.
14. Охарактеризовать биоразнообразие и особенности экологии полухордовых животных.

Список рекомендуемой литературы

а) основная литература:

1. Еленевский А.Г. Ботаника высших или наземных растений. / А.Г. Еленевский, М.П. Соловьева, В.Н. Тихомиров. – М.: Academia, 2004. – 427 с.
2. Лотова Л.И. Морфология и анатомия высших растений. / Л.И. Лотова. – М.: КомКнига, 2007. – 510 с.
3. Шарова, И. Х. Зоология беспозвоночных / И. Х. Шарова – М. : Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2002. – 592 с.
4. Константинов, В. М. Зоология позвоночных: учебник – 6 изд., перераб. / В. М. Константинов, С. П. Наумов, С. П. Шаталова. – М.: Академия, 2011. – 448 с.

Б) дополнительная литература:

1. Исаева Р.Я. Систематика растений: Учебник для студентов естественно-географического факультета. – Часть 1. – Луганск: Альма-матер, 2004. – 274 с.
2. Лабораторный практикум по зоологии позвоночных: учебное пособие для вузов / В. М. Константинов, С. П. Шаталова, И. А. Жигарев; ред. В. М. Константинов. – 2-е изд., испр. – М.: Академия, 2004. – 272 с.
3. Зоология. Руководство к лабораторно-практическим занятиям и самостоятельной работе: учебное пособие для студентов биол. спец. пед. вузов / И. К. Гаврилов, В. И. Мельникова. – Красноярск: РИО КГПУ, 2005. – 400 с.
4. Практикум по зоологии беспозвоночных: учебник для студентов вузов по спец. «Биология»/ В. А. Шапкин, З. И. Тюмасева, И. В. Мышкова и др. – М. : академия, 2003. – 208 с.

В) Интернет-ресурсы:

1. Ботаника (анатомия и морфология растений) [Электронный ресурс] URL: <http://botanik-learn.ru/>
2. Ботаника (систематика растений) [Электронный ресурс] URL: <http://www.ebio.ru/index-1.html/>
3. Никитина С.М. Зоология беспозвоночных [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Никитина С.М.– Электрон. текстовые данные. – Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2012. – 125 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23779.html>.
4. Переверзева Э.В. Лабораторные работы по зоологии позвоночных. Часть I. Бесчерепные, рыбы, амфибии, рептилии [Электронный ресурс]: учебное пособие по курсу «Зоология» (в помощь студентам и учителю) / Переверзева Э. В. – Электрон. текстовые данные. – М.: Московский городской педагогический университет, 2011.– 216 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26512.html>.

Приложение 1

Описание оборудования и методов полевых исследований (методы сбора и оформления коллекций беспозвоночных животных, маршрутный учет относительной численности птиц, определение видов, наблюдение за птицами и гнездами и др.) _____

(к отчету прилагаются бланки данных маршрутных учетов и наблюдений) 5.

Описание экскурсий (№ 1, 2, 3 и т.д.) Дата _____ Время _____

Погода _____

Цель и задачи экскурсии _____

Описание биотопа (маршрута) _____

Основные результаты _____

Приложение 2

ПРОВЕДЕНИЕ МАРШРУТНЫХ УЧЕТОВ

Бланк данных маршрутного учета

Дата _____

Погода _____

Время начала учета _____

Время окончания учета _____

Протяженность маршрута _____

Учётчики _____

Номер маршрута	Тип местообитания	Вид	Количество особей	Расстояние по перпендикуляру

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ПТИЧЬИМИ ГНЕЗДАМ

Бланк данных наблюдений за птичьими гнездами

Дата _____

Погода _____

Время начала наблюдения _____

Время окончания наблюдения _____

Тип местообитания _____

Вид _____

**Период наблюдения (строительство гнезда, откладка и насиживание,
выкармливание птенцов)** _____

Месторасположение гнезда _____

**Материал, используемый для постройки гнездового
сооружения** _____

Количество яиц в кладке/птенцов _____

Фиксация необходимых замеров (зависит от поставленной задачи)

Регистрация всех наблюдаемых событий _____

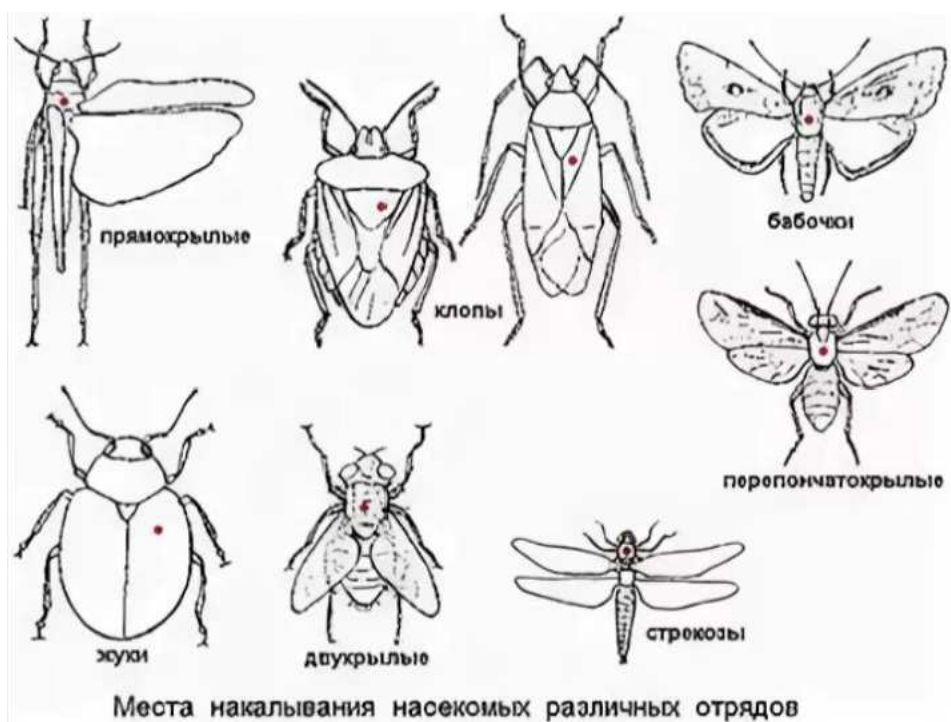
Наблюдатель _____

Оформление, хранение и реставрация энтомологических коллекций. Последним этапом формирования коллекций является их оформление соответствующие требованиям к зоологическим коллекциям.

На каждый препарированный сухой экземпляр оформляются две этикетки. Первая авторская, включает в себе информацию место сбора, дату отлова, а также фамилию и инициалы коллектора. Вторая этикетка – видовая, на которой отмечается таксономический статус экземпляра, фамилия и инициалы определителя. Предпочтительный размер этикеток – 20 x 10 мм. С начало накалывается на булавку с насекомым авторская этикетка текстом вверх, затем видовая и регистрационная. Для удобства заполнения этикеток общепринято использовать сокращения: хр. – хребет, ущ. – ущелье, пер. – перевал, р. – река, с. – село, пос. – поселок, обл. – область, р-н – район, г. – город, окр. – окрестности и т.д. Параллельно на каждый экспонат заводится учетная карточка, помещенная в картотеку с информацией таксономического статуса, авторской коллекции, инвентарного номера и место положения экспоната. Дальнейшая судьба препарированного сухого экземпляра – размещение его в энтомологическую коробку. Все надписи и этикетки в энтомологической коробке не приклеивают, а прикалывают коротенькими булавками (их нетрудно сделать из обычных энтомологических булавок). Это дает возможность в случае необходимости размонтировать коллекцию и 28 поместить в коробку что-нибудь другое, заменить отдельные экземпляры. В верхней части коробки, обычно посередине, располагают большую надпись, рассказывающую о теме коллекции («Ночные бабочки»). Насекомых накалывают ровными рядами, не очень тесно, но и не слишком просторно. Этикетку, как правило, располагают под соответствующим животным. Необходимо поместить надпись - кто и когда сделал коллекцию. Она должна быть не особенно большой и броской. Поместить такую надпись можно сверху или же в нижнем правом углу коробки. Для накалывания в одной коробке подбирают экземпляры приблизительно одинаковой величины. Если нарушить это правило, внимание зрителя привлекут только крупные и яркие животные, а мелкие останутся незамеченными. Так, например, невыгодно помещать в одну коробку крупных бабочек-белянок и мелких пядениц. Если в одной и той же коробке демонстрируются животные, относящиеся к разным систематическим группам (например, бабочки разных семейств), родственных животных следует помещать вместе, независимо от величины, отделив их от другой группы родственных между собой животных небольшим промежутком. Каждую такую группу снабжают общей надписью, указывающей на семейство, род и т. п. Принцип построения энтомологических коллекций оформляется с общепринятыми методами, для всех энтомологических групп, в следующей последовательности: 1. Отряд. 2. Подотряд. 3. Семейство. 4. Род. 5. Вид.

Внутри каждого ящика в верхнем правом углу необходимо размещать донную этикетку с латинским названием семейства (рода), а под ней этикетку с названием вида. Под видовой этикеткой вертикальными рядами, начиная с номинативных экземпляров, размещается коллекция. При совпадении видов или подвидов первыми размещаются экземпляры с учетом 29 географической характеристики (от северного к южному и от западного к восточному). Нередко используют прием в порядке растравления и по

половому признаку, так сначала выставляются самцы, а затем самки. В коробках рекомендуется всегда оставлять свободное место для новых поступлений.



Приложение 5

Бланк геоботанического описания лесной растительности
Студент ФИО, курс
Описание
Формация
Ассоциация
Географическое положение
Окружение
Рельеф
Почвы
Условия увлажнения
Аспект
Древесный ярус
Ярусность древостоя
Состав древостоя
Высота деревьев
Фенофаза
Жизненность видов
Кустарниковый ярус
Травянистый или кустарниково-травянистый ярус

Приложение 6

Бланк геоботанического описания луговой растительности
Студент, ФИО курс
Тип луга
Географическое положение
Окружение
Рельеф
Почвы
Степень увлажнения

Размер пробного участка
Аспект
Ярусность
Тип антропогенного действия

№ п/ п	Состав расте- ний (рус., лат.)	Семей- ство (рус., лат)	Сред- няя вы- сота	Фено- фаза	Часто-та встре- чаемо- сти	Оби- лие	Пок- рытие	Жизнен- ность

Приложение 7

Бланк геоботанического описания степной растительности
Студент, ФИО курс
Тип луга
Географическое положение
Окружение
Рельеф
Почвы
Степень увлажнения
Размер пробного участка
Аспект
Ярусность
Тип антропогенного действия

№ п / п	Состав растени й (рус., лат.)	Семейст во (рус., лат)	Сред- няя вы- сота	Фено- фаза	Часто-та встре- чаемости	Оби- лие	Покры- тие	Жизнен- ность

Приложение 8

Бланк учета засоренности посевов	
Выполнен студентом ФИО, курс	
№ описания	Дата
Географическое положение	
Размер пробного участка	
Рельеф местности	
Почвы	
Степень увлажнения	
Окружение агрофитоценоза	

Название сорняка	Биологическ ая группа	Высота, см	Фаза вегетации	Оценка засорен- ности, балл

ФЛОРИСТИЧЕСКИЙ СПИСОК

К зачету каждая бригада составляет список, включающий 100 видов растений, определенных в лаборатории и на экскурсиях. Кроме того, каждый студент обязан уметь различать в природе и культуре представленные виды. Флористический список должен быть правильно оформлен. Перечень определенных растений составляется на латыни с обязательным указанием автора (можно давать и второе название на русском языке). Порядок расположения семейств, родовых и видовых названий растений дается в алфавитном порядке.

Для видовых названий в списке применяется сплошная нумерация. Например,

Asteraceae Dumort. – Астровые

1. *Artemisia absinthium* L. – Полынь горькая.
2. *A. austriaca* Jacq. – Полынь австрийская.
3. *A. campestris* L. – Полынь равнинная.
4. *Cyclachaena xanthiifolia* (Nutt.) Fresen. – Циклахена дурнишниковидная.

Lamiaceae Lindl. – Яснотковые

5. *Lamium purpureum* L. – Яснотка пурпурная и т. д.

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

Институт естественных наук
Кафедра биологии

ОТЧЕТ

О ПРОХОЖДЕНИИ ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ ПО БОТАНИКЕ

Студента(ки) _____

Курс __ Направление подготовки 06.03.01 Биология
Профиль «Общая биология»

Место прохождения практики _____

Срок прохождения практики: с _____ по _____

Результаты защиты _____
(количество баллов) (оценка)

Руководитель от базы практики _____
(подпись) (ФИО)

Руководитель практики от кафедры _____
(подпись) (ФИО)

Луганск
20__

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

Институт естественных наук
Кафедра биологии
Направление подготовки 06.03.01 Биология
Профиль Общая биология

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

(Фамилия, имя, отчество обучающегося)

Студента(тки) __ курса, Института естественных наук, очной формы обучения,
группы _____

вид практики: _____

тип практики: _____

способ проведения практики: _____

срок проведения практики: с « ____ » ____ 20 __ г. по « ____ » ____ 20 __ г.

объем практики: __ зачётных единиц (__ недели)

место прохождения практики: кафедра биологии ФГБОУ ВО «ЛГПУ».

Итоговая оценка за
практику: _____

Цифрой/прописью

Руководитель практики от ФГБОУ ВО «ЛГПУ»:

(Учёная степень, звание, должность)

МП (Подпись) (И.О. Фамилия)

Руководитель практики от профильной организации:

(Должность)

МП (Подпись)

(И.О. Фамилия)