



Основная профессиональная образовательная программа  
06.03.01 Биология  
(Биохимия и физиология)

---

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

**ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Кафедра биологии**

ОДОБРЕНО:  
Руководитель ОП  
\_\_\_\_\_  
(подпись) Е.А. Борисова  
29 августа 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**Природа и ООПТ России и родного края**

Уровень высшего образования:	бакалавриат
Квалификация выпускника:	бакалавр
Направление подготовки:	06.03.01 Биология
Направленность (профиль) образовательной программы:	Биохимия и физиология

Иваново



Основная профессиональная образовательная программа  
06.03.01 Биология  
(Биохимия и физиология)

---

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является изучение живой природы нашей огромной страны, её ключевых характеристик по регионам России, системы особо охраняемых природных территорий с особым акцентом на изучение природы родного края.

#### **Задачи:**

Изучение флоры и фауны природных регионов России.

Формирование представлений о биологическом разнообразии разных природных зон нашей страны, значении физико-географических и экономических факторов на структуру флоры и фауны.

Изучение истории и современной системой ООПТ России и международным опытом охраны ценных природных территорий

Изучение геологической и антропогенной истории становления ландшафтов, геологического строения, рельефа, гидрологической сети, климата, полезных ископаемых, флоры, фауны, природно-ландшафтных комплексов, особо охраняемых природных территорий, редких и исчезающих видов, системы охраны природы нашего региона.

Формирование представлений об истории становления и современном состоянии неживой и живой природы края.

Знакомство с различными аспектами региональной экологии и охраны природы.

### **2. Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина «Природа и ООПТ России и родного края» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, в части ОП. Дисциплина является реализацией регионального компонента образования, позволяет оптимизировать систему знаний к природным и социальным условиям в разных регионах России, применять полученные знания и навыки для решения общероссийских и региональных проблем, в том числе – проблем региональной экологии.

Для освоения данной дисциплины обучающийся должен:

Знать: Основы зоогеографии, географии растений, экологии животных. основные группы растений, грибов и животных, населяющих разные биотопы в Ивановской области (результаты прохождения учебной полевой практики).

Уметь: Находить, анализировать и обобщать разностороннюю информацию о биологических объектах, экосистемах разных уровней в литературных и электронных источниках.

Иметь: навыки реферирования, подготовки отчётов, использования информационных баз данных.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для прохождения следующих курсов и практик: научная работа, педагогическая практика, выпускная квалификационная работа.

### **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

Овладение теоретическими представлениями о живой природе Российской Федерации на уровне оперирования ими с использованием материалов из конкретных регионов. Умение выявлять ключевые проблемные моменты охраны живой природы и находить пути их решения. Владение юридическими электронными базами данных для обеспечения правового сопровождения работы по охране растительного, животного мира и функционирования системы ООПТ РФ.

#### **3.1. Компетенции, формированию которых способствует дисциплина**

При освоении дисциплины формируются следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

б) профессиональные (ПК):



Основная профессиональная образовательная программа  
06.03.01 Биология  
(Биохимия и физиология)

ПК-8 – Способен организовывать мониторинг и формировать заключение об экологическом состоянии поднадзорных территорий и возможности применения на них природоохранных мероприятий.

**3.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с формируемыми компетенциями**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

Историю становления и современное состояние живой природы Российской Федерации и Ивановской области, структуру системы ООПТ, виды животных и растений, занесенных в Красную книгу МСОП, РФ, Ивановской области. Систему государственных и общественных природоохранных организаций, основы природоохранного законодательства.

**Уметь:**

Производить описание территорий с целью разработки пакета документации для организации и обеспечения функционирования ООПТ, организовывать мониторинг и формировать заключение об экологическом состоянии поднадзорных территорий.

**Владеть:**

Теоретическими понятиями на уровне оперирования ими. Навигацией, измерениями, методами пополнения информацией и создания баз данных в среде геоинформационных систем (на начальном уровне).

**4. Объем и содержание дисциплины**

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

**4.1. Содержание дисциплины по разделам (темам), соотнесенное с видами и трудоемкостью занятий лекционно-семинарского типа**

Объем иной контактной работы и самостоятельной работы обучающегося по дисциплине указан в учебном плане образовательной программы.

№ п/п	Разделы (темы) дисциплины	Семестр	Виды занятий, их объем (в ак. часах, по очной форме обучения)		Формы текущего контроля успеваемости (по очной форме обучения)
			Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Формы промежуточной аттестации
1	История изучения растительного и животного мира России	7	1	1	Входной контроль.
2	Живая природа полярных пустынь.	7	1	1	Доклад и его обсуждение, оформление раздела Карты природы России.
3	Живая природа тундр	7	1		
4	Живая природа лесов (северная, южная средняя, южная тайга, смешанные, широколиственные леса)	7	2	2	Доклад и его обсуждение, оформление раздела Карты природы России.
5	Живая природа лесостепей и степей	7	2	1	Доклад и его обсуждение, оформление раздела Карты природы России.
6	Живая природа субтропических регионов	7	2	1	Доклад и его обсуждение, оформление раздела Карты



Основная профессиональная образовательная программа  
06.03.01 Биология  
(Биохимия и физиология)

					природы России.
7	Особенности живой природы Дальнего Востока РФ, Камчатки, Сахалина, Курил	7	1	1	Доклад и его обсуждение, оформление раздела Карты природы России.
8	Живая природа горных регионов (Кавказ, Алтай, Саяны)	7	1	1	Доклад и его обсуждение, оформление раздела Карты природы России.
8	Живая природа полуострова Крым	7	1	2	Доклад и его обсуждение, оформление раздела Карты природы России.
10	Система ООПТ РФ, история становления.	7	2	2	Реферат и его защита
11	Современная структура системы ООПТ, законодательная обеспеченность.	7	2	2	Составление схемы системы ООПТ РФ
12	Заповедники и Национальные парки РФ.	7	2	2	Доработка Карты природы РФ – распределение федеральных ООПТ
13	Геологическая история Ивановской области	7	1		
14	Становление природы края в четвертичный период	7	2	2	Контурная карта
15	История преобразования природы человеком	7	2		
16	Геологическое строение	7	2	2	Контурная карта
17	Климат	7	1	2	Творческая работа
18	Почвы	7	1	2	Контурная карта
19	Реки	7	1	1	Контурная карта
20	Озера	7	1	1	Контурная карта
21	Полезные ископаемые	7	1		
22	Растительность	7	1	2	Контурная карта
23	Животный мир	7	1		
24	Редкие и охраняемые виды растений и животных	7	2	2	Реферат и его защита
26	Организация охраны природы	7	2	2	Схема структуры системы организаций охраны природы РФ
Итого за семестр:			36	32	Зачет
Итого по дисциплине			36	32	Зачет

#### 4.2. Развернутое описание содержания дисциплины по разделам (темам)

История изучения растительного и животного мира России

Живая природа полярных пустынь.

Живая природа тундр

Живая природа лесной лесов (северная, южная средняя, южная тайга, смешанные, широколиственные леса)

Живая природа лесостепей и степей



Основная профессиональная образовательная программа  
06.03.01 Биология  
(Биохимия и физиология)

---

Живая природа субтропических регионов

Особенности живой природы Дальнего Востока РФ, Камчатки, Сахалина, Курил

Живая природа горных регионов (Кавказ, Алтай, Саяны)

Живая природа полуострова Крым

Система ООПТ РФ, история становления.

Современная структура системы ООПТ, законодательная обеспеченность.

Заповедники и Национальные парки РФ.

**Геологическая история Ивановской области.** Изучение глубинного строения: комплекс скважин глубокого бурения, зондирование земной коры ядерным взрывом (Глобус-1). Природа края в разные геологические эпохи – чередования континентальных и морских условий.

**Становление природы края в четвертичный период.** Четвертичные оледенения (Днепровское, Окское, Московское оледенения) и межледниковья. Воздействие ледника на рельеф. Современный рельеф Ивановской области – результат воздействия ледников. Послеледниковая история – бореальный, суббореальный, атлантический периоды.

**История преобразования природы человеком.** Появление и распространение человека в нашем крае. Уничтожение мамонтовой фауны и его следствия. Уклад жизни позднеледниковых племен и воздействие на природу – вырубка лесов на корм скоту, появление подсечно-огневого земледелия. Дальнейшее изменение системы сельского хозяйства (перелог, пропашное земледелие, пар, появление техники и укрупнение хозяйств) и его влияние на природу. Формирование промышленности. Современная депрессия сельского хозяйства.

**Геологическое строение.** Кристаллическая платформа Восточно-Европейской равнины, Московская синеклиза. Дочетвертичные породы верхних слоев осадочного чехла. Четвертичные отложения и формы.

**Почвы.** Основные почвообразовательные факторы и их проявления в Ивановской области. Важнейшие материнские породы. Основные типы почв – дерново-подзолистые, болотные, серые лесные почвы.

**Реки.** Особенности гидрологической сети края – бассейны Горьковского водохранилища и Клязьмы, их водораздел. Основные речные системы. Водохранилища.

**Озера.** Классификация озер по происхождению озерных котловин. Ледниковые озера – межморенные и междюнные. Карстовые озера. Пойменные (старичные) озера.

**Полезные ископаемые.** Торф – важнейшее полезное ископаемое края, основные торфяные месторождения. Нерудные полезные ископаемые – глины, пески, гравийно-валунные материалы, известняки и мергели, фосфориты. Болотная железная руда. Минеральные источники.

**Растительность.** Зональные, интразональные и аazonальные растительные комплексы. Леса, основные типы лесов. Луга суходольные и пойменные. Верховые, низинные и переходные болота.

**Животный мир.** Животные водоемов – основные экологические группы (бентос, планктон, нектон, нейстон, плейстон). Околоводные и полуводные животные. Животный мир лесов, лугов, болот. Синантропные виды, урбаценозы.

**Редкие и охраняемые виды растений и животных.** Животные и растения, занесенные в Красную книгу РФ. Виды, рекомендованные в Красную книгу Ивановской области. Основные подходы к охране редких видов – сохранение мест обитания, биотехнические мероприятия, пропаганда.

**Особо охраняемые природные территории.** Клязьминский республиканский заказник. Охотничьи заказники. Заказники районного уровня. Памятники природы. Проблемы и перспективы сети ООПТ.

**Организация охраны природы.** Система государственных органов и ее реорганизация. Общественные природоохранные организации. Основные природоохранные законы и постановления.



Основная профессиональная образовательная программа  
06.03.01 Биология  
(Биохимия и физиология)

---

### 5. Образовательные технологии

- При проектировании и конструировании содержания образования по курсу использовались мультимедийные средства (компьютерные презентации и видеосюжеты).
- В процессе обучения – технология педагогического сотрудничества (разбор конкретных ситуаций, решение учебных и ситуативных задач).
- В процессе контроля:
- рейтинговая система оценки учебных достижений по выполнению индивидуальных письменных заданий по обзору конкретных ООПТ России и их защиты;

Классические лекционные и практические занятия дополняются элементами современных образовательных технологий – деловые и ролевые игры, решение ситуационных задач, проектная деятельность. В ходе курса планируется проведение встреч с специалистами по сохранению биоразнообразия региона из государственных и общественных организаций. Преподавание курса ведется в поэтапном мотивационном подходе, определяемом рейтинговой системой контроля знаний, и с применением современных средств технического обучения – использование мультимедийных и интерактивных продуктов.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: технологии смешанного обучения.

Технологии мультимедийной визуализации (презентационная графика, виртуальная экскурсия).

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

Информационные ресурсы по системе ООПТ России (см ниже).

Картографические материалы (зоогеографическая карта Мира, карта природных зон).

Атлас Ивановской области (хранится на каф. Ботаники и зоологии)

Бланки контурных карт для выполнения практических работ (представлены в ЭИОС).

Комплекс рисунков и схем к презентациям (представлены в ЭИОС).

Полностью весь методический материал по обеспечению самостоятельной работы студентов приводится в Приложении 1.

### 7. Характеристика оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Рейтинговый контроль качества образования запланирован проводится в форме проекта, в который входит Подготовка и защита реферата (40 баллов). Устный зачет по итогам семестра (40 баллов). + до 20 призовых за работу в семестре. Зачет семестр ставится при наборе 55-100 баллов.

Каждый элемент проекта (доклад с презентацией, реферат) оценивается, исходя из пяти баллов.

**Оценка «5» (отлично)** выставляется студенту за доклад, если он построен логично, грамотно с точки зрения биологических дисциплин, не затянут по времени и смыслу, хорошо проиллюстрирован материалами презентации, полностью дает представление о разработанном проекте. Студент свободно ориентируется в материале, отвечает на вопросы без помощи и подсказок со стороны преподавателя

**Оценка «4» (хорошо)** выставляется студенту за доклад, если в нем нарушены какие –либо составляющие части (страдает логика изложения, нехватка иллюстративного материала, неточности характеристике объектов, затянуто время или смысл частей доклада и пр.) или при отличном докладе отсутствует часть материала, из-за чего тема оказывается раскрыта в основном. Также оценка «хорошо» может быть выставлена студенту в случае отсутствия ответов на вопросы по фактическому материалу его проекта.



Основная профессиональная образовательная программа  
06.03.01 Биология  
(Биохимия и физиология)

**Оценка «3» (удовлетворительно)** выставляется студенту, справившемуся с докладом, но имеющему большое количество неточностей, ошибок, нехватки материала. В результате проект оказывается представлен частично. В материале проекта студент ориентируется плохо.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту в случае грубых ошибок во время доклада, очень одностороннего представления материала и др. Студент не ориентируется в теме проекта. Задание нуждается в полном переделывании.

**Оценка «5» (отлично)** выставляется студенту за реферат, если он построен логично, грамотно с точки зрения биологических дисциплин. Правильно представлен список литературы, в тексте даны ссылки на источники. Список литературы достаточен.

**Оценка «4» (хорошо)** выставляется студенту за реферат, если в нем нарушены какие –либо составляющие части (страдает логика изложения, много лишнего материала не по существу и т.д.). Также «хорошо» ставится или при отличном реферате, если отсутствует часть материала, из-за чего тема оказывается раскрыта в основном. Также оценка «хорошо» может быть выставлена студенту в случае неправильного оформления списка литературы, малого количества источников и т.п.

**Оценка «3» (удовлетворительно)** выставляется студенту, выполнившему реферат, но имеющему в нем большое количество неточностей, ошибок, нехватки материала и т.п.. В результате чего проект оказывается представлен частично. Реферат оформлен плохо.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту в случае грубых ошибок в реферате, в его оформлении (выполнен не по форме), очень одностороннего представления материала и др. Проект остается практически не представленным. Реферат нуждается в полном переделывании.

Таким образом за реферат и доклад по нему студент может получить 10 баллов максимум (5 – минимум). Для использования в рейтинговой оценке полученный результат умножается на 6 (до 60 баллов максимум).

Оценка на зачёте выставляется

**«5 баллов»** за ответ на зачете выставляется в случае полного, грамотно сформулированного ответа.

**«4 балла»** выставляется в случае небольших неточностей в ответе на экзаменационный вопрос или не вполне логично и связно выстроенного ответа.

**«3 балла»** выставляется в случае очень краткого и сжатого ответа с присутствием в нем явных пробелов. Информации по вопросу не достаточно. В ответе отсутствует 36-45% информации, в том числе ключевой.

Билет к зачёту содержит 2 вопроса, каждый вопрос в билете оценивается по 5-балльной шкале, после количество баллов умножается на 4.

Максимально возможным за итоговую аттестацию оказывается 40 баллов, минимальным – 20 баллов, что соответствует положению о рейтинговой системе факультета.

Итоговая оценка выставляется по итоговому баллу – сумма баллов за проект суммируется с суммой баллов, полученной за итоговую аттестацию (зачёт). Шкала оценивания соответствует положению о рейтинговой системе факультета и выглядит следующим образом:

55- зачтено.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

Основная литература:

1. Темнова, Е.Б. Биокаркас территории : учебное пособие / Е.Б. Темнова ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. – 52 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461645> (дата обращения: 04.12.2019). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8158-1826-2. – Текст : электронный.



Основная профессиональная образовательная программа  
06.03.01 Биология  
(Биохимия и физиология)

2. Ляпустин, С.Н. Правовые основы охраны природы : учебное пособие / С.Н. Ляпустин, В.В. Сонин, Н.С. Барей ; Государственное казённое образовательное учреждение высшего профессионального образования «Российская таможенная академия» Владивостокский филиал, Всемирный фонд дикой природы (WWF) Амурский филиал. – Владивосток : Российская таможенная академия, Владивостокский филиал, 2014. – 217 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438353>
3. Околелова, А.А. Экологическое почвоведение : учебное пособие / А.А. Околелова, В.Ф. Желтобрюхов, Г.С. Егорова. – Волгоград : Волгоградский государственный технический университет (ВолгГТУ), 2014. – 276 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=238357>
4. Лесникова, В.А. Нормирование и управление качеством окружающей среды : учебное пособие для бакалавров / В.А. Лесникова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 173 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276099>

Дополнительная литература:

1. Маевский, П.Ф. Флора Средней России : практическое пособие / П.Ф. Маевский, Д.И. Литвинов. – 5-е изд., доп. – Москва : Тип. И.Н. Кушнерева и К°, 1917. – 937 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=109219> (дата обращения: 04.12.2019). – ISBN 978-5-4460-9264-2. – Текст : электронный.
2. Маевский, П.Ф. Весенняя флора средней России / П.Ф. Маевский. – Москва : Тип. И.Н. Кушнерева и К°, 1915. – 124 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=131460> (дата обращения: 04.12.2019). – ISBN 978-5-4458-0660-8. – Текст : электронный.
3. Байлагасов, Л.В. Теория и практика заповедного дела : учебное пособие / Л.В. Байлагасов. – Горно-Алтайск : РИО Горно-Алтайского госуниверситета, 2013. – 260 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135303> (дата обращения: 04.12.2019). – ISBN 978-5-91425-028-4. – Текст : электронный.
4. Историко - географический атлас Ивановской области : учебное пособие для учащихся общеобразовательных школ Ивановской области / авт. Н. Б. Худяков, К. Е. Балдин, П. Н. Травкин. — Иваново : Верхневолжское Аэрогеодезическое предприятие, 2007. — 53 с. <http://lib.ivanovo.ac.ru/cgi-bin/zgate?present+16866+default+1+1+F+1.2.840.10003.5.102+rus>
5. Перфильева, Н.Б. Растительный мир Ярославской области : научно-популярное издание : [3+] / Н.Б. Перфильева ; под общ. ред. В.В. Горошникова. – Рыбинск : Медиарост, 2014. – Т. 11. – 132 с. : ил. – (Библиотека ярославской семьи). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437246> (дата обращения: 04.12.2019). – ISBN 978-5-906070-11-1. - ISBN 978-5-906070-27-2 (т. 11). – Текст : электронный.
6. Маслов, Ю.В. Животный мир Ярославской области : научно-популярное издание : [3+] / Ю.В. Маслов ; под общ. ред. В.В. Горошникова. – Рыбинск : Медиарост, 2014. – Т. 12. – 124 с. : ил. – (Библиотека ярославской семьи). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437242> (дата обращения: 04.12.2019). – ISBN 978-5-906070-11-1. - ISBN 978-5-906070-28-9 (т. 12). – Текст : электронный.
7. Лапина, Е.Е. Родники долины верхней Волги и ее притоков: условия формирования, режим, охрана : монография / Е.Е. Лапина, Н.П. Ахметьева, В.В. Кудряшова. – Тверь : Издательство ООО Купол, 2014. – 255 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467903> (дата обращения: 04.12.2019). – ISBN 978-5-904297-57-2. – Текст : электронный.
8. Археология Восточной Европы в I тысячелетии н. э. : монография / ред. И.В. Исланова, В.Н. Родинкова. – Москва : Институт археологии РАН, 2010. – 378 с. – (Раннеславянский мир.





Основная профессиональная образовательная программа  
06.03.01 Биология  
(Биохимия и физиология)

Выпуск 13). – Режим доступа: по подписке. – URL:  
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83455> (дата обращения: 04.12.2019). – ISBN 978-5-94375-061-8. – Текст : электронный.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Система электронной поддержки образовательного процесса «Мой университет»  
<https://uni.ivanovo.ac.ru>

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru);

<http://lib.ivanovo.ac.ru/index.php/polnotekstovye-resursy/ebs-universitetskaya-biblioteka>

Электронная библиотека ИвГУ <http://lib.ivanovo.ac.ru/index.php/polnotekstovye-resursy/elibnew>

Электронный каталог НБ ИвГУ <http://lib.ivanovo.ac.ru/index.php/ek>

Раздел Особо охраняемые природные территории и объекты России (ООПТ) сайта Министерства природных ресурсов и экологии РФ: <http://www.mnr.gov.ru/activity/oopt/>

ООПТ России: <http://oopt.aari.ru/>

Заповедная Россия: <http://news.zapoved.ru/>

Всемирный фонд охраны дикой природы: <https://wwf.ru/>

Официальные сайты заповедников и национальных парков РФ.

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)

Электронная библиотека ИвГУ <http://lib.ivanovo.ac.ru>

Электронный каталог НБ ИвГУ <http://lib.ivanovo.ac.ru/index.php/ek>

СПС «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

Программное обеспечение: операционная система Microsoft Windows, пакет офисных программ Microsoft Office и(или) LibreOffice, интернет-браузер Microsoft Edge и(или) Yandex Browser.

## 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории:

- для проведения занятий лекционного типа с комплектом специализированной учебной мебели и техническими средствами обучения, служащими для предоставления учебной информации большой аудитории;

- для проведения занятий семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации с комплектом специализированной учебной мебели и техническими средствами обучения;

Помещение для самостоятельной работы, оснащенное комплектом специализированной учебной мебели, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС.

Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия для занятий лекционного типа, обеспечивающие тематические иллюстрации:

Электронные пособия (презентации), аудио-визуальные пособия (видеоматериалы), печатные пособия (карты).



Основная профессиональная образовательная программа  
06.03.01 Биология  
(Биохимия и физиология)

---

**Автор рабочей программы дисциплины:**

доцент каф. биологии, канд. биол. наук В.Н. Мельников

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры биологии

29 августа 2025 г., протокол №1.

Программа обновлена

протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Согласовано:

Руководитель ОП \_\_\_\_\_ Е.А. Борисова  
(подпись)

Программа обновлена

протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Согласовано:

Руководитель ОП \_\_\_\_\_ Е.А. Борисова  
(подпись)

Программа обновлена

протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Согласовано:

Руководитель ОП \_\_\_\_\_ Е.А. Борисова  
(подпись)