

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»**

**Естественно-географический факультет
Кафедра биологии и химии**

УТВЕРЖДАЮ
И. о. проректора по УР
М. Х. Чанкаев
«29» мая 2024 г., протокол № 8

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ОРГАНИЗАЦИИ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Направление подготовки
06.04.01 Биология
(шифр, название направления)

Направленность (профиль) подготовки
Общая биология

Квалификация выпускника
Магистр

Форма обучения
очная

Карачаевск, 2024

Составитель: канд.биол.наук, доцент А.У. Эдиев

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки 06.04.01 Биология, направленность (профиль) Общая биология.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры биологии и химии, протокол № 10 от 20 мая 2024 г.

Оглавление

1. Общие положения	4
2. Организация учебного процесса по самостоятельной работе магистрантов	5
3. Требования к организации самостоятельной работы магистрантов	5
4. Методы организации самостоятельной работы магистрантов	5
5. Виды и формы самостоятельной работы магистрантов	6
6. Функции, методы и формы контроля самостоятельной работы магистрантов	6
7. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение	7
8. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения	8
9. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	8
10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»	8

1. Общие положения

Самостоятельная работа магистрантов – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа магистрантов, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа магистрантов является обязательным компонентом федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 06.04.01 Биология, направление (профиль) подготовки «Общая биология». Отведенное для самостоятельной работы время регламентируется учебным планом.

Цель самостоятельной работы магистрантов - овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности, систематическое изучение учебных дисциплин в течение всего срока обучения, закрепление и углубление полученных знаний и навыков, подготовка к предстоящим занятиям, а также формирование культуры умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний. Самостоятельная работа магистрантов предусматривает не только освоение каждой из дисциплин, но и способствует

Объем самостоятельной работы магистрантов определяется федеральным государственным образовательным стандартом.

Самостоятельная работа магистрантов является обязательной для каждого студента и определяется учебным планом.

Формы самостоятельной работы магистрантов определяются содержанием учебной дисциплины, степенью подготовленности магистрантов. Они могут быть тесно связаны с теоретическими курсами и иметь учебный или учебно-исследовательский характер. Форму самостоятельной работы магистрантов определяет кафедра при разработке рабочих программ учебных дисциплин. Каждая изучаемая дисциплина, согласно учебной программе, делится на ряд тематических блоков, ориентированных во времени, для каждого из которых определены все необходимые виды занятий, задания на самостоятельную теоретическую и практическую работу, литература.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность магистрантов к самостоятельному труду; мотив к получению знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- консультационная помощь.

Содержание самостоятельной работы носит двусторонний характер: с одной стороны – это способ деятельности магистрантов во всех организационных формах учебных занятий и во внеаудиторное время, когда самостоятельно изучается материал, определенный содержанием учебной программы, с другой - обязательная совокупность учебных заданий, которые должен самостоятельно выполнить студент во время обучения в университете по соответствующему профилю.

2. Организация учебного процесса по самостоятельной работе магистрантов

Кафедра по обеспечению учебного процесса выполняет следующие работы:

для повышения эффективности самостоятельной работы преподавателями кафедры разрабатываются различные виды аудиторных занятий и самостоятельной работы магистрантов с четким определением объемов заданий, трудоемкости их выполнения, формами контроля. Указания, подготовленные по каждому тематическому блоку учебного курса, должны отражать основные вопросы лекций, практических занятий. В задачи кафедры входят:

- разработка перечня обязательной и дополнительной литературы и тематик самостоятельных работ;
- разработка инструкций и методических указаний к написанию курсовых и выпускных квалификационных работ, прохождения практик;
- распределяет материал учебной программы дисциплины по блокам;
- информирует магистрантов о содержании и тематике работ и занятий, проводимых в данном семестре;
- обеспечивает магистрантов необходимыми методическими материалами; обеспечивает проведение консультаций;
- информирует магистрантов о результатах промежуточного и итогового контроля.

3. Требования к организации самостоятельной работы магистрантов

Следует последовательно увеличивать объемы самостоятельной работы по мере овладения магистрантами навыками самообразования, расширять используемые формы.

Необходимо постоянно повышать творческий характер выполняемых работ, активно включать в них элементы обобщения практического опыта, научного исследования.

Преподаватель должен управлять самостоятельной работой, контролируя и консультируя магистранта в течение всего периода обучения.

4. Методы организации самостоятельной работы магистрантов

Методологическую основу самостоятельной работы магистрантов составляет деятельностный подход, когда цели обучения ориентированы на формирование умений решать типовые и нетиповые задачи, т. е. на реальные ситуации, где студентам надо проявить знание конкретной дисциплины.

Методически обеспечить самостоятельную работу магистрантов – значит составить перечень форм и тематику самостоятельных работ, сформулировать цели и задачи каждого из них, разработать инструкции или методические указания, подобрать учебную, справочную, методическую и научную литературу.

В комплексе методов, методических средств, соответствующих целями задачам обучения, особенностям содержания

1) методы, обеспечивающие обновление, расширение и углубление теоретических знаний магистрантов;

2) методы, обеспечивающие самовыражение личности магистранта, формирующие у него потребности в самообразовании и самосовершенствовании;

3) методы, обеспечивающие развитие профессиональных качеств будущих магистров экологии и природопользовании;

4) методы, связанные со способностью к быстрому и результативному принятию решения;

5) аналитические методы, позволяющие использовать теоретические знания в качестве методической основы для оценки и использования в конкретной ситуации.

5. Виды и формы самостоятельной работы магистрантов

Виды самостоятельной работы магистрантов:

1. Конспектирование.
2. Реферирование литературы.
3. Аннотирование книг, статей.
4. Выполнение заданий поисково-исследовательского характера.
5. Углубленный анализ научно-методической литературы.
6. Работа на лекции: составление или слежение за планом чтения лекции, проработка конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой.
7. Участие в работе семинара: подготовка конспектов выступлений на семинаре, рефератов, выполнение заданий.
8. Участие в подготовке альбомов, схем, таблиц, презентаций.
9. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студента при изучении дисциплин, прохождении практик, выполнении курсовой и выпускной квалификационной работ.
10. Выполнение заданий по наблюдению и сбору материалов в процессе практики.

Моделирование самостоятельной работы магистрантов:

1. Повторение пройденного теоретического материала.
2. Установление главных вопросов темы.
3. Определение глубины и содержания знаний по теме, составление тезисов по теме.
4. Упражнения, решение задач.
5. Анализ выполняемой деятельности и ее самооценка.
6. Приобретенные умения и навыки.
7. Составление вопросов по содержанию лекции.

Этапы и приемы РС:

- 1) подбор рекомендуемой литературы
- 2) знакомство с вопросами плана семинарского занятия и методической разработки по данной теме.
- 3) определение вопросов, по которым нужно прочитать или законспектировать литературу.
- 4) составление схем, таблиц на основе текста лекций, учебника, монографии.

Комплекс средств обучения при самостоятельной работе магистрантов:

- 1) обзорный конспект лекций, вопросы лекции;
- 2) тесты (контрольные задания) и др.

6. Функции, методы и формы контроля самостоятельной работы магистрантов

Функции: управляющая функция методического указания реализуется в текстовом выделении основных положений учебного материала, наличии структурно-логических схем, актуализируется при переходе к активным формам обучения, способствующим развитию у обучающихся навыков самостоятельной работы; организационная функция преподавателя представляется в обеспечении магистрантов индивидуальными собеседованиями, планами практических занятий.

Методы контроля: проведение индивидуальных консультаций по изучаемым темам; использование в учебном процессе ситуационных задач, применение которых определяет необходимость поиска студентами своей точки зрения по многофакторным проблемам, заинтересованное и активное получение дополнительной информации для аргументации своих выводов и решений; оценка участия магистрантов в олимпиадах, конкурсах, выставках, конференциях и других проявлениях активного изучения дисциплины; вынесение самостоятельно изученного материала на рубежный и итоговый контроль, сдача контрольных нормативов.

Формы контроля:

- текущее собеседование и контроль;
- рецензирование, оценка, коррективы самостоятельной работы магистрантов;
- дискуссия;
- подведение итогов и т.д.

7. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение

1. Научный зал, 20 мест, 10 компьютеров (369200, Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул. Ленина, 29. Учебно-лабораторный корпус, каб.101):

Специализированная мебель: столы ученические, стулья.

Технические средства обучения: персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

2. Читальный зал, 80 мест, 10 компьютеров. (369200, Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул. Ленина, 29. Учебно-лабораторный корпус, каб. 102а.):

Специализированная мебель: столы ученические, стулья.

Технические средства обучения: дисплей Брайля ALVA с программой экранного увеличителя MAGic Pro; стационарный видеозумитель Clear View с монитором; 2 компьютерных роллера USB&PS/2; клавиатура с накладкой (ДЦП); акустическая система свободного звукового поля Front Row to Go/\$; персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

3. Учебная аудитория для проведения самостоятельной работы обучающихся (369200, Карачаево-Черкесская республика, г. Карачаевск, ул. Ленина, 36. Учебный корпус, ауд. 25):

Специализированная мебель: столы ученические, стулья, шкафы.

Технические средства обучения: персональные компьютеры (3 шт.) с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

4. Компьютерный класс для проведения лабораторных занятий, практического и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (369200, Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул.Ленина,36. Учебный корпус, ауд. 22):

Специализированная мебель: столы ученические, стулья, доска меловая, сейф.

Технические средства обучения: персональные компьютеры с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета - 20 шт., принтер, проектор, телевизор, интерактивная доска.

8. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

1. ABBY FineReader (лицензия №FCRP-1100-1002-3937), бессрочная.
2. Calculate Linux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная.
3. GNU Image Manipulation Program (GIMP) (лицензия: №GNU GPLv3), бессрочная.
4. Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная.
5. Kaspersky Endpoint Security (Договор №56/2023 от 25 января 2023г.). Действует до 03.03.2025г.
6. Microsoft Office (лицензия №60127446), бессрочная.
7. Microsoft Windows (лицензия №60290784), бессрочная.

9. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Современные профессиональные базы данных

1. Федеральный портал «Российское образование»-
<https://edu.ru/documents/>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru/>
3. Базы данных Scopus издательства Elsevir
<http://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>.

Информационные справочные системы

1. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - <http://fgosvo.ru>.
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) –<http://edu.ru>.
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru>.
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – <http://window.edu.ru>.
5. Информационная система «Информио».

10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»

1. Абрамова Л.Л. Цитология, гистология и эмбриология: учебно-методическое пособие для вузов. Москва, Оренбург: Омега-Л ;, Издательский центр ОГАУ, 2014-
2. Акимова, С. А. Биотехнология: Практикум / Акимова С.А., - 2-е изд., перераб. и доп. - Волгоград: Волгоградский государственный аграрный университет, 2018. - 144 с.: ISBN. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1007958>.
3. Бакай, А. В. Генетика : учебно-методическое пособие / А. В. Бакай, А. П. Храмов, А. Н. Кривикова. — Москва : МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 2022. — 130 с. — ISBN 978-5-6049117-6-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/331403>
4. Биоиндикация и биотестирование в пресноводных экосистемах : учебное пособие / Н. В. Зуева, Д. К. Алексеев, А. Ю. Куличенко [и др.]. — Санкт-Петербург : РГГМУ, 2019. — 140 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254141>.
5. Бойкова, М. В. Управление проектами : учебник / М. В. Бойкова, И. Н. Колобова, С. С. Кузнецов. - Москва : РИО Российской таможенной академии, 2018. - 216 с. - ISBN 978-5-9590-1056-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1844217>.

6. Вардуни Т. В. Особенности формирования содержания биологического образования в педвузах и школах в 30-90 гг. XX века / Т. В. Вардуни. – Ростов на-Дону: Изд-во Ростовского ун-та, 2006. – URL: [https:// old. rusneb. ru / catalog / 000199_000009_003357805/](https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_003357805/). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
7. Возрастная анатомия, физиология и гигиена : учебное пособие. — Кемерово: КемГУ, 2019. — 84 с. — ISBN 978-5-8353-2363-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134319>.
8. Гарицкая, М. Ю. Мониторинг геоэкосистем : учебное пособие / М. Ю. Гарицкая. — Оренбург : ОГУ, 2018. — 115 с. — ISBN 978-5-7410-2115-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159818>.
9. Генетика : учебное пособие / А. Ю. Паритов, А. А. Яхутлова, З. И. Боготова, Б. М. Суншева. — Нальчик : КБГУ, 2023. — 180 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/378974>
10. Генетика животных: сборник задач : учебное пособие / А. Г. Максимов, В. В. Федюк, Н. В. Иванова, Н. А. Максимов. — Персиановский : Донской ГАУ, 2021. — 142 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/216569>
11. Голубев, В. В. Методология научных исследований : методические рекомендации / В. В. Голубев, А. В. Кудрявцев, А. С. Фирсов. — Тверь : Тверская ГСХА, 2014. — 40 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134202>
12. Дудяшова, В. П. Методология научных исследований : учебное пособие / В. П. Дудяшова. — Кострома : КГУ, 2021. — 80 с. — ISBN 978-5-8285-1132-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177619.3>.
13. Скопа, В. А. Методология научного исследования : учебное пособие / В. А. Скопа. — Барнаул : АлтГПУ, 2022. — 219 с. — ISBN 978-5-907487-17-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292190>.
13. Жарова Е. Ю. Университеты Российской империи: от естественно-научного к биологическому образованию. Очерк истории: монография / Е. Ю. Жарова – Москва: РУ-САЙНС, 2017. URL: [https:// old. rusneb. ru / catalog / 000199_000009_009445991/](https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_009445991/). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
14. Завадовский, М. М. Пути современной биологии : монография / М. М. Завадовский ; сост. С. П. Пчеленко. - Москва : Научный консультант, 2024. - 182 с. - ISBN 978-5-907477-91-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2130763>.
15. Зубова, С. С. Мониторинг лесных экосистем : учебное пособие / С. С. Зубова. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2020. — 89 с. — ISBN 978-5-94984-772-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171778>.
16. Иванищев В. В. Молекулярная биология: учебник / В.В. Иванищев. - Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2019. - (Высшее образование). - 225 с. - ISBN 978-5-369-01731-9. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1019421> - Текст : электронный.
17. История и методология биологии: учебное пособие / составители: Н.М. Ловцова, Б.Б. Намзалов; Бурятский государственный университет. - Улан-Удэ : БГУ, 2014. - 122 с.- ISBN 978-5-9793-0715-2 URL: [https:// old. rusneb. ru / catalog /000199_000009_02000019956/](https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_02000019956/). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
18. История и методология биологии: учебно-методическое пособие / составители: А. С. Дюкова, С. А. Зонтикова; Костромской государственный университет . - Кострома : КГУ, 2018. - 39 с.- ISBN 978-5-8285-0989-8 .- URL: [https:// old. rusneb. ru / catalog /000199_000009_07000350415/](https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_07000350415/). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

19. Казакова, М. В. Современные проблемы биологии : учебное пособие / М. В. Казакова. — Рязань : РГУ имени С.А.Есенина, 2019. — 156 с. — ISBN 978-5-906987-84-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book>.
20. Козырь, Д. А. Экологический мониторинг : учебное пособие / Д. А. Козырь, Д. А. Макеева, Ю. А. Омельчук. — Севастополь : СевГУ, 2023. — 164 с. — ISBN 978-5-6050377-0-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/417320>.
21. Конькова, Н. В. Анатомия и физиология человека: практикум : учебное пособие / Н. В. Конькова. — Иркутск : ИрГУПС, 2019. — 72 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157928>.
22. Кузьмичев, С. А. Анатомия и физиология человека: практикум / С. А. Кузьмичев. - Тольятти: ТГУ, 2018. - 107 с. - ISBN 978-5-8259-1235-6. -URL: <https://e.lanbook.com/book/140205> - Текст: электронный.
23. Лабораторные занятия по дисциплине "Биология и экология человека" : учебно-методическое пособие / А. В. Хапкина ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Тулский государственный университет". Ч. 1 2021. — 164 с. : ил., табл., цв. ил.; ISBN 978-5-7679-4832-1
24. Лузянин, С. Л. Биоиндикация и биотестирование состояния окружающей среды : учебное пособие / С. Л. Лузянин, О. А. Неверова. — Кемерово : КемГУ, 2020. — 135 с. — ISBN 978-5-8353-2659-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162581>.
25. Магомедова, М. А. Практикум по молекулярной биологии : учебно-методическое пособие / М. А. Магомедова. — Махачкала : ДГПУ, 2023. — 116 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/406910>.
26. Методы научных и экспериментальных исследований : учебное пособие / Ю.М. Осадчий, В.В. Кузнецов, А.В. Паткаускас. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 238 с. — (Военное образование). - ISBN 978-5-16-015734-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048709>
27. Методы экологических исследований : учебник / под ред. Н. Е. Рязановой. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 474 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-014198-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1063255>
28. Молекулярная биология : учебное пособие / О. В. Кригер, С. А. Сухих, О. О. Бабич [и др.]. — Кемерово : КемГУ, 2017. — 93 с. — ISBN 979-5-89289-100-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103922>.
29. Моргачев, И. В. Управление проектами : учебное пособие / И. В. Моргачев. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2023. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/343892>.
30. Некрасова, И.И. Основы цитологии и биологии развития: учебное пособие / И.И. Некрасова; Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь: АГРУС, 2008. - 152 с. - ISBN 978-5-9596-0516-2. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/514534> - Текст: электронный.
31. Общая биотехнология : словарь / В. О. Виноходов, Д. О. Виноходов, М. В. Виноходова, И. А. Николаева. — Санкт-Петербург : СПбГУВМ, 2023. — 172 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/321131>.

32. Оценка экологического состояния окружающей среды городских территорий методами биоиндикации и биотестирования : монография / Ю. А. Мандра, Е. Е. Степаненко, С. В. Окрут [и др.]. — Ставрополь : СтГАУ, 2018. — 175 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/141618>.
33. Пак М. С. Методология и методы научного исследования. Для магистрантов химико-педагогического образования : учебное пособие / М. С. Пак. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-3560-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113382>
34. Песцов, Г. В. Биотехнология: учебно-методическое пособие / Г. В. Песцов, Н. Н. Жуков. — Тула : ТГПУ, 2021. — 68 с. — ISBN 978-5-6045162-5-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/213473>.
35. Петряков, В. В. Экологический мониторинг : методические указания / В. В. Петряков. — Самара : СамГАУ, 2019. — 35 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123598>.
36. Пономарёв, И. Ф. Методология научных исследований : учебное пособие / И. Ф. Пономарёв, Э. И. Полякова. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 216 с. - ISBN 978-5-9729-1430-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2095064>.
37. Романова, Е. Б. Цитология: учебное пособие / Е. Б. Романова. - Нижний Новгород: ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2019. - 115 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/144605> - Текст: электронный.
38. Современные проблемы биологии (физиология) : учебное пособие / составители Л. А. Варич [и др.]. — Кемерово : КемГУ, 2019. — 155 с. — ISBN 978-5-8353-2547-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/135219>.
39. Современные проблемы биологии : методические указания / составители Р. К. Сабанова, Т. Х. Гогузов. — Нальчик : КБГУ, 2021. — 23 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/293501>.
40. Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная : учебник / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. - 11-е изд. - Москва : Спорт, 2023. - 624 с. - ISBN 978-5-907601-21-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2073319>.
41. Сорокина, Е. В. Генетика человека с основами медицинской генетики : учебно-методическое пособие / Е. В. Сорокина, М. В. Останина. — Волгоград : ВолгГМУ, 2022. — 92 с. — ISBN 978-5-9652-0756-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/295832>
42. Спирин, А. С. Молекулярная биология. Рибосомы и биосинтез белка : учебное пособие / А. С. Спирин. - 3-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2023. - 594 с. - (Учебник для высшей школы). - ISBN 978-5-93208-649-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2032509>
43. Стародубцева, В. С. Управление проектами : учебное пособие / В. С. Стародубцева. — Горно-Алтайск : ГАГУ, 2023. — 72 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/391817>.
44. Стволинская, Н. С. Цитология: Учебник / Стволинская Н.С. - Москва :МПГУ, 2012. - 238 с.: ISBN 978-5-7042-2354-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/758106>
45. Степанова, Ю. В. Генетика : методические указания / Ю. В. Степанова. — Самара : СамГАУ, 2024. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/414632>

46. Степанюк, Г. Я. История и методология биологии: электронный курс лекций: учебное пособие / Г. Я. Степанюк; Кемеровский государственный университет. - Кемерово: КемГУ, 2014. - 74 с. - ISBN 978-5-8353-1670-0. - URL: <https://e.lanbook.com/book/69998>. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.
47. Субботина, Т. Н. Молекулярная биология и генная инженерия : практикум / Т. Н. Субботина, П. А. Николаева, А. Е. Харсекина. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 60 с. - ISBN 978-5-7638-3857-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1032111>
48. Терентьев, В. И. Биотехнология очистки воды / В. И. Терентьев, Н. М. Павловец. - Санкт-Петербург : Проспект науки, 2024. - 272 с. - ISBN 978-5-906109-82-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2136192>.
49. Управление проектами : методические указания / составитель Н. Б. Пильник. — Омск : СибАДИ, 2023. — 30 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/361109>.
50. Управление проектами : учеб. пособие / П.С. Зеленский, Т.С. Зимнякова, Г.И. Поподько (отв. ред.) [и др.]. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2017. - 125 с. - ISBN 978-5-7638-3711-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1031863>.
51. Управление проектами : учебное пособие / М. М. Герасимов, О. А. Оленина, Е. А. Ступникова, П. Е. Цыпин. - Москва : РУТ (МИИТ), 2018. - 224 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896565>.
52. Харченко Л. Н. Современное биологическое образование: теоретические и технологические аспекты: монография / Л. Н. Харченко. – Москва: Директ-Медиа, 2014. - URL: https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_02000013987/. – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
53. Чхенкели, В. А. Биотехнология: учебное пособие / В. А. Чхенкели. - Санкт-Петербург: Проспект науки, 2024. - 336 с. - ISBN 978-5-906109-06-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2136169>.
54. Шкундина, Ф. Б. История и методология биологии : учебное пособие / Ф. Б. Шкундина. - Москва : КДУ: Университетская книга, 2016. - 166 с.- ISBN 978-5-91304-686-4.- URL: https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_009542634/. – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»
<http://kchgu.ru>- адрес официального сайта университета <https://do.kchgu.ru>- электронная информационно-образовательная среда КЧГУ

Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2024-2025 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 238 эбс от 23.04.2024 г. Электронный адрес: https://znanium.com	от 23.04.2024г. до 11.05.2025г.
2024-2025 учебный год	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № 36 от 14.03.2024 г. Электронный адрес: https://e.lanbook.com	от 14.03.2024г. до 19.01.2025г.
2024-2025 учебный год	Электронно-библиотечная система КЧГУ. Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1. Электронный адрес: http://lib.kchgu.ru	Бессрочный

2024-2025 учебный год	Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор №101/НЭБ/1391-п от 22. 02. 2023 г. Электронный адрес: http://rusneb.ru	Бессрочный
2024-2025 учебный год	Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU». Лицензионное соглашение №15646 от 21.10.2016 г. Электронный адрес: http://elibrary.ru	Бессрочный
2024-2025 учебный год	Электронный ресурс Polpred.com Обзор СМИ. Соглашение. Бесплатно. Электронный адрес: http://polpred.com	Бессрочный