

ФГБОУ ВПО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет»
	Рабочая программа дисциплины
	<b>СМК. ОП-2/РК-7.3.3</b>

Утверждаю на 2019-2020 уч. год *[подпись]*  
Утверждаю на 2020-2021 уч. год *[подпись]*

«УТВЕРЖДАЮ»  
Декан факультета естествознания  
*[подпись]* Силантьев М.Н.  
«28» «августа» 2018

### Рабочая программа дисциплины

#### **Б1.Б.08 Учение о биосфере**

(наименование и индекс дисциплины в соответствии с учебным планом)

направление подготовки 06.04.01 Биология  
(код и наименование)

направленность Биохимия и молекулярная биология

Факультет естествознания

Кафедра ботаники

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры ботаники

Протокол № 1 от 28.08.2018 г.

Заведующий кафедрой к.б.н., Чернявская И.В.

Составитель программы к.б.н., доцент, Муготлев М.А.

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

## Содержание

Пояснительная записка.....	3
1. Цели и задачи дисциплины (модуля). ....	4
2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы. ....	4
3. Содержание дисциплины (модуля). ....	5
4. Самостоятельная работа обучающихся. ....	5
5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля). ....	6
6. Методические рекомендации по дисциплине (модулю). ....	8
7. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов .....	8
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля). ....	9
9. Лист регистрации изменений.....	10

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа дисциплины **УЧЕНИЕ О БИОСФЕРЕ** составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **06.04.01 Биология магистерская программа "Биохимия и молекулярная биология"**

РП представляет собой совокупность дидактических материалов, направленных на реализацию содержательных, методических и организационных условий подготовки по направлению подготовки **06.04.01 Биология магистерская программа "Биохимия и молекулярная биология"**

*Дисциплина относится к Базовой части Блока 1*

Трудовое количество дисциплины: 3 з.е./108 ч.;

контактная работа: 20,3

занятия лекционного типа – 6 ч.,

занятия семинарского типа – 14 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

контроль – 26,7 ч.,

СР – 61 ч.,

*Ключевые слова:* В. И. Вернадский, биосфера, живое вещество, организованность биосферы, функции биосферы, границы биосферы, биогеохимическая концепция эволюции, космологический принцип единства жизни и природы.

*Составитель: Муготлев М.А., к.б.н., доцент кафедры ботаники*

### 1.Цели и задачи дисциплины (модуля).

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)
- способностью применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач (ОПК-5)
- способностью использовать знание основ учения о биосфере, пониманием современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально-значимых проектов (ОПК-6)

Показателями компетенций являются:

#### Знания:

- структуры и состава экосистем и биосферы, эволюции биосферы
- основных составляющих энергетического баланса биосферы;
- основных черт кризисных экологических ситуаций и умение их предсказывать
- требований образовательных стандартов, а также возможности , потребности, достижений обучающихся в области образования

#### Умения:

- оценивать состояние экосистем и биосферы в целом
- выбирать принципы защиты природной среды в соответствии с законами экологии
- использовать теоретические:
- предсказания возможных изменений биосферы в будущем для нахождения выхода из сложных экологических ситуаций.
- использовать методы исследования и анализа живых систем, математическими методами обработки результатов исследования
- использовать технологии, соответствующие возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику предметных областей.

#### Владеет:

- методами наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов
- навыками, позволяющими выполнять требования техники безопасности
- навыками, позволяющими применять теоретические знания на практике результатами обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов

### 2.Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы.

Таблица 1. Объем дисциплины (модуля) общая трудоемкость: 3 з.е.

Виды учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		II
Общая трудоемкость дисциплины	108	
Контактная работа:	20,3	20,3
занятия лекционного типа	6	6
занятия семинарского типа	14	14

иная контактная работа	0,3	0,3
Самостоятельная работа (СР)	61	61
Вид промежуточного контроля		экзамен

### 3. Содержание дисциплины (модуля).

Таблица 2. Распределение часов по темам и видам учебной работы

Номер раздела	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Объем в часах			
		Всего	Л	Пр	СР и иная работа
1	Введение. Развитие взглядов на концепцию биосферы. Биосфера и геосферы Земли	20	2	2	16
2	Живое вещество в биосфере. Биогеохимические циклы биосферы.	34	2	6	26
3	Современная биосфера Земли. Концепция ноосферы.	27	2	6	19
Итого			6	14	61

### 4. Самостоятельная работа обучающихся.

Таблица 3. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Разделы или темы рабочей программы	Форма отчетности
1	<i>Написание рефератов по темам лекционного курса с использованием основной и дополнительной литературы, и рекомендованных электронных ресурсов</i>	Развитие взглядов на концепцию биосферы.	реферат
		Биосфера и геосферы Земли	реферат
		Живое вещество в биосфере.	реферат
		Биогеохимические циклы биосферы.	реферат
		Современная биосфера Земли.	реферат
		Концепция ноосферы.	реферат
	<i>Самоподготовка с использованием основной и дополнительной литературы, и рекомендованных электронных ресурсов</i>	По всем темам курса	Выступление на СЗ
	<i>Разработка презентаций</i>	По всем темам курса	Файлы презентаций
	<i>Разработка тестовых заданий, глоссариев</i>	По всем темам курса	Файлы

#### 4.1. Темы курсовых работ (проектов). Не предусмотрено

#### 4.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

1. Методические разработки к занятиям
2. Рекомендации по организации самостоятельной работы, разработанные сотрудниками кафедры ботаники

#### 5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля).

Таблица 4. Основная литература

№ п/п	Наименование, библиографическое описание
1	Артемьева, Е.А. Основы биогеографии : учебник / Е.А. Артемьева, Л.А. Масленникова ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова», Министерство образования и науки РФ. - Ульяновск : Корпорация технологий продвижения, 2014. - 304 с. : ил. - Библиогр.: с. 236-238. - ISBN 978-5-94655-228- 8 ; [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=278049">//biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=278049</a> (09.01.2017).
2	Леонтьева, Т. Основы палеонтологии и общая стратиграфия : учебное пособие / Т. Леонтьева, И. Куделина, М. Фатюнина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2013. - 172 с. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259243">//biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259243</a> (13.01.2017). 5 1 Электронный ресурс
3	Садохин, А.П. Концепции современного естествознания : учебник / А.П. Садохин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 447 с. : табл. - ISBN 978-5-238-01314-5 ; [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=115397">//biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=115397</a> (09.01.2017). 6 1 Электронный ресурс
4	Физическая география и ландшафты России: учебное пособие. Рязань 2016.[Электронный ресурс] / учебн. пособие / В.А. Кривцов, А.В. Водорезов ; Ряз. гос. ун-т имени С.А. Есенина – Электрон. текстовые дан. (1 файл.: 7,36 МВ). – Рязань, 2016.

Таблица 5. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, библиографическое описание
1	Еремченко О.З. Учение о биосфере [Текст] : учебное пособие / О. З. Еремченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2006. - 240 с. - (Высшее профессиональное образование). - Рек. УМО.
2	Селиверстов Ю.П. Землеведение [Текст] : учебное пособие / А.А. Бобков. - М. : Академия, 2004. - 304 с. - (Высшее профессиональное образование). - Доп.УМО. - ISBN 5-7695-1312-8 : 180-00

3	Любушкина, С. Г. Землеведение и краеведение [Текст] : учебное пособие / С. Г. Любушкина, К. В. Пашканг. - М. : Владос, 2002. - 456 с. - (Высшее образование). - ISBN 5-691-00946-X : 105-00.
4	Чернов А.В. Историческое землеведение(Палеогеография) : Учебное пособие для студ.географических фак-тов пед.вузов. - М. : МГПУ, 2004. - 154с. - ISBN 5-243-00070-1 : 59-00.
5	Добровольский, В.В. Геохимическое землеведение : учебное пособие / В.В. Добровольский. - М. : Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2008. - 208 с. : ил.,табл., схем. - (Учебное пособие для вузов). - ISBN 978-5-691-01582-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=58279 (09.01.2017).
6	Галицкова, Ю.М. Наука о земле. Ландшафтоведение : учебное пособие / Ю.М. Галицкова. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. - 138 с. - ISBN 978- 5-9585-0441-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142970 (09.01.2017)
7	Короновский Н.В. Геология [Текст] : учебник / Н. В. Короновский, Н. А. Ясаманов. - 8-е изд., испр. и доп. - Москва : Академия, 2012. - 448 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - Рек. УМО . - ISBN 978-5-7695-9022-1 : 534-60
8	Колбовский Е.Ю. Ландшафтоведение [Текст] : учебное пособие / Е. Ю. Колбовский. - 2-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2007. - 479 с. - (Высшее профессиональное образование). - Рек. УМО. - ISBN 978- 5-7695-4146-9 : 407-00. - 425-00.

Таблица 6. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Название (адрес) ресурса
1	Космические снимки и карты на Google ( <a href="http://maps.google.com/maps">http://maps.google.com/maps</a> )
2	Научная электронная библиотека ( <a href="http://www.library.ru/">http://www.library.ru/</a> )
3	ЭБС «Университетская библиотека ONLINE»
4	<a href="http://www.sbiblio.com">http://www.sbiblio.com</a>

### Современные профессиональные базы (СПБД) и информационные справочные системы (ИСС)

#### 1. Электронные ресурсы на основе лицензионных договоров ФГБОУ ВО «АГУ»

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

ЭБС АГУ <http://adygnet.bibliotech.ru>

ЭБС «Юрайт» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)

ЭБС «Лань» [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)

ФГБУ «Российская государственная библиотека» <http://dvs.rsl.ru>

ООО «Научная электронная библиотека» (НЭБ) [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

Некоммерческое партнерство «Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы» (АРБИКОН) <http://arbicon.ru/services/>

Некоммерческое партнерство «Национальный электронно-информационный консорциум» (НЭИКОН) [www.neicon.ru](http://www.neicon.ru)

#### Международные базы данных научных изданий

Web of Science <https://apps.webofknowledge.com>

Scopus <https://www.scopus.com/search/>

Elsevier («Эльзевир») <https://www.elsevier.com/>

Science Direct <https://www.sciencedirect.com/>

Издательство Springer <https://link.springer.com/>

Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/>

Springer Nature Experiments <https://experiments.springernature.com/>

#### 2 Интернет-ресурсы открытого доступа (Open Access)

Официальный сайт науки и высшего образования РФ <https://minobrnauki.gov.ru/>

Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>

## **6. Методические рекомендации по дисциплине (модулю).**

Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям: широтная зональность, секторность, аazonальность, интразональность, экстразональность, ландшафт, высотная поясность, идеальный материк, биосфера, продуктивность, викариат, экотон, кормящий ландшафт, культурный ландшафт, физикогеографическая страна, физико-географическая область, природный район, физикогеографическая провинция, ландшафт, природная зона, подзона, провинция, местность, надурочище, урочище, подурочище, фация, природно-территориальный комплекс, геосистема, экосистема, биогеоценоз, биосфера, ландшафтная сфера Земли, носфера.

Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (указать текст из источника и др.), прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.

Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы с демонстрацией слайдов, иллюстрирующих вопрос.

Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу.

## **7. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
  - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
    - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
  - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
  - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
  - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:



- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
  - в печатной форме увеличенным шрифтом;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения.

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).**

- стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный.
- настенные карты: почвенная карта мира, карта растительности мира, орографическая карта мира, почвенная карта юга России, геоморфологическая карта юга России, геологическая карта России.

**Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.**

Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN...  
 Microsoft Windows Professional 8 Russian Upgrade Academic OPEN...  
 Microsoft Office 2013 Russian Academic OPEN...  
 Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN...  
 Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN...  
 Apache OpenOffice  
 LibreOffice  
 Google Apps  
 Paint.NET

## 9. Лист регистрации изменений

[illegible]