

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В.М. Шукшина»
(АГГПУ им. В.М. Шукшина)

Естественно-географический факультет

Утверждаю:

Проректор по учебной и воспитательной
работе АГГПУ им. В.М. Шукшина

 О.В. Попова

«07» марта 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.14 ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

Направление подготовки: **06.03.01 Биология**

Профиль подготовки: **Биоэкология**

Квалификация выпускника: **бакалавр**

Форма обучения: **очная**

Составитель:

к.б.н., доцент кафедры
естественнонаучных дисциплин,
безопасности жизнедеятельности и туризма

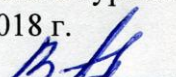
 С.В. Вазов

Бийск 2018

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология (утвержден 07 августа 2014 г. № 944), учебного плана по направлению подготовки 06.03.01 Биология (профиль подготовки Биоэкология), утвержденного Ученым советом АГГПУ им. В.М. Шукшина (от 16.01.2018 г. протокол № 6).

Распределение по семестрам

Номер семестра	Учебные занятия, час.						СРС	Число курсовых проектов	Форма итоговой аттестации
	общий объем, ч./з.е.	в том числе							
		всего	аудиторные						
			из них						
	лекции	практ.	лаб.	контр оль					
2	72/2	22/0,6	10	4	8		50/1,4		зачет

Программа обсуждена на заседании кафедры естественнонаучных дисциплин, безопасности жизнедеятельности и туризма
 Протокол №7 от «01» марта 2018 г.
 И.о. заведующего кафедрой  Е.В. Волковский

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: формирование систематизированных знаний в области общей биологии.

Задачи:

- ознакомить с разнообразием, уровнями организации и процессами жизнедеятельности биологических систем (организмов);
- охарактеризовать строение клеток, их циклы, дифференциацию;
- изучить организмы, их основные системы, принципы классификации;
- сформировать представления о наследственности и изменчивости;
- приобрести знания о биологической эволюции, основных концепциях и методах исследования в биологии;
- изучить перспективы развития биологических наук и стратегии охраны природы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Общая биология» относится к базовой части. Курс базируется на биолого-экологических знаниях школьного курса биологии и раскрывает фундаментальные представления о жизни на научном естественнонаучном уровне.

Для освоения дисциплины «Общая биология» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения курсов: Науки о Земле (геология, география, почвоведение), Биология клетки (цитология, гистология), Науки о биологическом многообразии (микробиология, вирусология). Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения курсов: Биология клетки (биофизика, биохимия), Науки о биологическом многообразии (ботаника, зоология), Физиология (растений, высшей нервной деятельности, животных), прохождения учебных и производственных практик.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:

- способен применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5).

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- уровни организации биологических систем; принципы клеточной организации биологических объектов; основы биофизики и биохимии; молекулярные механизмы жизнедеятельности; основные системы живых организмов; основные концепции и методы исследования в биологии; перспективы развития биологических наук; стратегии охраны природы.

Уметь:

- применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности в профессиональной деятельности.

Владеть:

- научными представлениями о разнообразии, эволюции и систематике органического мира, об особенностях клеточного строения организмов, их наследственности и изменчивости.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего, часов	Семестр
		2
Аудиторные занятия (всего)	22	22
В том числе:		
Лекции (Л)	10	10
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	8	8
Самостоятельная работа студентов (СРС) (всего)	50	50
В том числе:		
Подготовка к практическим занятиям	14	14
Подготовка реферата	6	6
Анализ рекомендованной научной литературы	8	8
Подготовка к тестированию	10	10
Подготовка к зачету	12	12
Виды промежуточной аттестации	зачет	зачет
Общая трудоемкость, час	72	72
Зачётные единицы	2	2

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание разделов (модулей) дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины	Содержание
1	Уровни организации жизни. Клетки.	Сущность жизни, разнообразие и уровни организации биологических систем. Клетка, строение и функции.
2	Организмы, системы, принципы классификации.	Многообразие биологических видов – основа организации и устойчивости биосферы. Принципы систематики и таксономии. Функциональные признаки биологической организации, определяющие разделение природы на царства. Типологические особенности представителей различных царств.
3	Наследственность и изменчивость.	Свойства изменчивости и наследственности как основа способности к развитию и эволюцию. Принципы взаимоотношений биологических систем со средой их обитания. Проявление фундаментальных свойств живых систем на различных уровнях организации.
4	Биологическая эволюция.	Современное понимание механизмов эволюции органического мира. Причины, механизмы и закономерности эволюции живых систем. Генетические обоснования эволюционных процессов. Эволюция биосферы, представления о ноосфере.
5	Основные концепции и методы биологии.	Основные концепции и методы биологических наук.
6	Перспективы биологии.	Перспективы развития биологических наук.
7	Стратегия охраны природы.	Стратегические аспекты охраны природы.

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ.	Лаб.	ЭД	ИФО	СРС	Всего (час.)
1.	Уровни организации жизни. Клетки.	2		4		лекция – визуал., 2 ч.	10	16
2.	Организмы, системы, принципы классификации.	2		2		лекция – визуал., 2 ч.	12	16
3.	Наследственность и изменчивость.	1			1		8	9
4.	Биологическая эволюция.	2	2			лекция – визуал., 2 ч.	6	10
5.	Основные концепции и методы биологии.	1			1		4	5
6.	Перспективы биологии.	1	2		1		6	9
7.	Стратегия охраны природы.	1		2	1		4	7
	Всего	10	4	8	4		50	72

6. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ (8 час.)

1. Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток – 4 час.
2. Строение и рост растений – 2 час.
3. Стратегические аспекты охраны природы – 2 час.

7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ (ПРОЕКТОВ) РАБОТ

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

Белясова, Н. А. Микробиология [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Биотехнология", "Биоэкология" / Н. А. Белясова. - Электрон. текстовые дан. - Минск : Вышэйшая школа, 2012. - 443 с.

Биология: в 2-х кн.: учебник. Кн. 2 / В. Н. Ярыгин [и др.]. - 3-е изд., стер. - М.: Высшая школа, 2000. - 352 с.

Верещагина, В.А. Основы общей цитологии: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности и направлению "Биология" / В. А. Верещагина. - 2-е изд., перераб. - М.: Академия, 2007. - 176 с.

Генетика: Учебное пособие для вузов / А.А. Жученко, Ю.Л. Гужов, В.А. Пухальский и др. / Под ред. А.А. Жученко. – М.: КолосС, 2004. – 480 с.

Дубинин, Н.П. Общая генетика. 3-е изд.- М.: Наука, 1986.

Кони́чев, А.С. Молекулярная биология : учебник для вузов / А. С. Кони́чев, Г. А. Севастьянова. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2008. - 400 с.

б) дополнительная литература

Бахтин, Р.Ф. Черный коршун в антропогенных ландшафтах [Текст]: монография / Р.Ф. Бахтин. - Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2013. - 123 с.

Важов, С.В. Геоэкология [Текст]: учебно-методическое пособие / С. В. Важов. - Бийск: Алтайская гос. академия образования им. В. М. Шукшина, 2012. - 111 с.

Важов, С.В. Общая экология [Текст]: учебное пособие / С.В. Важов. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2015. – 193 с.

Важов, С.В. Основы геоэкологии [Текст]: учебное пособие / С.В. Важов. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2015. – 184 с.

Важов, С.В. Экология растений [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Важов, Р.Ф. Бахтин, В.М. Важов; Алтайский гос. гум.-пед. ун-т им. В.М. Шукшина. – Бийск: АГГПУ им. В.М. Шукшина, 2018. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). ISBN 978-5-85127-918-8. № госрегистрации 0321800829 от 02.04.2018

Русанов, Г.Г. Колыванское озеро: происхождение, геоморфология, экология [Текст]: монография / Г.Г. Русанов, С.В. Важов, Р.Ф. Бахтин. - Бийск: ФГБОУ ВО «АГГПУ», 2016. – 168 с.

Русанов, Г.Г. Нерешённые проблемы озёр Манжерокское и Ая [Текст]: монография / Г.Г. Русанов, С.В. Важов. - Бийск: ФГБОУ ВО «АГГПУ», 2017. - 168 с.

Тихонов, А.В. Животные России. Красная книга [Текст] / А. В. Тихонов ; науч. ред.: Л. В. Денисова, К. В. Макаров; худож. А. Н. Сичкарь [и др.]. - Москва: РОСМЭН, 2013. - 240 с.

Федеральный закон "Об охране окружающей среды". - М.: Омега-Л, 2010. - 62 с.

Экологическое состояние территории России [Текст]: учебное пособие / Под ред. С.А. Ушакова, Я.Г. Каца. - М.: Академия, 2002. – 281 с.

Экологическая безопасность [Текст]: учебное пособие / Р. И. Айзман [и др.]. – Новосибирск; М.: Арта, 2011. - 272 с.

Экология почв [Электронный ресурс]: учебное пособие / сост. С.В. Важов, Р.Ф. Бахтин, В.М. Важов. – Бийск: АГГПУ им. В.М. Шукшина, 2018. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). ISBN 978-5-85127-920-1. № госрегистрации 0321800830 от 02.04.2018

Яськов, М.И. Проблемы опустынивания, фитомелиорации и кормопроизводства аридных территорий высокогорий Алтая [Текст]: учебное пособие / М.И. Яськов. – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2015. – 248 с.

в) программное обеспечение

Работа на компьютерах проводится с использованием лицензионных версий операционной системы MicrosoftWindowsXPProf.

Для работы в библиотеке используется общевузовское лицензионное программное обеспечение – «Ирбис-64», в состав которого входят АРМ «Каталогизатор», АРМ «Читатель», АРМ «Администратор», АРМ «Комплектатор», Web-Ирбис (CZ39.50).

Презентации и проекты выполняются студентами с использованием лицензионного программного обеспечения MicrosoftOffice 2003 Prof.

Для компьютерного контроля и диагностики студентов используется лицензионная программа АУП (Шахты).

Компьютерные сети и программы защищены лицензионным программным обеспечением KasperskyTotalSpaceSecurityRussianEdition.

Работа с текстом производится при помощи сканера // FineReader.

Операционная система Astra Linux Special Edition, лицензия № 0013947-РБТ.

Пакет офисных программ LibreOffice (текстовый редактор, табличный редактор, программа подготовки презентаций, механизм подключения к внешним СУБД, векторный

графический редактор, редактор формул) включен в Astra Linux Special Edition, лицензия № 0013947-РБТ.

Редактор растровой графики GIMP v2.8.14 включен в Astra Linux Special Edition, лицензия № 0013947-РБТ.

Программы воспроизведение мультимедиа alsa v1.0.25, VLC v2.2.2. включены в Astra Linux Special Edition, лицензия № 0013947-РБТ.

г) информационно-справочные и поисковые системы:

<http://univertv.ru> - Видеозаписи лекций по различным дисциплинам, изучаемым в вузах - несколько сот лекций [Электронный ресурс] / Univertv.ru

http://www.ecoleader.ru/zakony_ecologiya.html - Федеральные законы по экологии и природопользованию: «Об охране окружающей среды 7-ФЗ».

http://www.ecoleader.ru/zakony_ecologiya.html - Федеральные законы по экологии и природопользованию: «Об особо охраняемых природных территориях № 33-ФЗ».

<http://www.edc.cr.usgs.gov/webglis> - Глобальная информационная система по землепользованию.

<http://www.wikipedia.com> – Энциклопедия.

<http://www.worldwatch.org> – Институт всемирных наблюдений окружающей среды.

<http://www.xist.org> – Глобальная статистика.

д) открытые образовательные ресурсы:

Библиотеки, издательства, периодические издания, литературные публикации [Электронный ресурс]: / Auditorium.ru – режим доступа: <http://www.auditorium.ru>

Российское образование [Электронный ресурс] : федеральный портал – режим доступа: <http://www.edu.ru>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.window.edu.ru>

е) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

Организация самостоятельной работы студентов в учреждении высшего образования [Текст]: методические рекомендации / Сост. Е.Б. Манузина, Е.Э. Норина; Алтайская гос. академия обр-я им. В.М. Шукшина. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2014. – 84 с.

Интерактивные технологии в системе высшего образования [Текст]: методические рекомендации для преподавателей и студентов вузов / Сост.: Е.Б. Манузина, Е.Э. Норина, А.Ю. Арутюнян, Е.В. Дудышева; Алтайская гос. академия образования им. В.М. Шукшина. - Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2014. - 89 с.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения аудиторных занятий имеется стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования, в том числе аудиторная доска (с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления демонстрационных материалов), экран (на штативе или навесной). Для проведения практических занятий, а также для организации самостоятельной работы обучающихся используется компьютерный класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в интернет.

Кроме того, с целью информационно-ресурсного обеспечения практических занятий, имеется доступ к сканеру, копировальному аппарату и принтеру.

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к информационным ресурсам – библиотечному фонду и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе имеется программное обеспечение, позволяющее осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

В зависимости от избранной методики проведения занятий используются видеофильмы и комплекты слайдов, отвечающие проблематике и образовательным задачам дисциплины.

Техническое оснащение:

1. Два компьютерных класса на 12 ПЭВМ с выходом в Интернет.
2. Мультимедийный проектор с экраном.
3. Интерактивная доска.
4. Атласы с тематическими картами по дисциплине.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10. 1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

Особенностью построения программы дисциплины является модульный принцип. Каждый отдельно взятый модуль направлен на ее обучение. Тематическое планирование, темы аудиторных занятий, вопросы к контрольным мероприятиям тесно взаимосвязаны между разделами, дополняя друг друга и позволяя обучающимся на практике осознать интегративную модель обучения.

Компетентностные задачи, решаемые модулями дисциплины, предполагают широкое использование современных образовательных технологий, направленных на активизацию познавательной активности обучающихся, формирование готовности к творческой деятельности, способности выбирать и использовать оптимальные приемы и методы обучения.

Построение процесса обучения в рамках модулей базируется на характерных особенностях составляющих его учебных дисциплин – деятельности и творческой активности обучающихся, что способствует формированию не только профессиональных знаний, умений и навыков, но и позволяет постепенно овладеть творческим отношением к действительности, научиться избегать стереотипов, приобщиться к самостоятельной деятельности, а также успешно применять полученные знания на практике.

Обучение строится с учетом освоения конкретных технологических операций в ходе выполнения аудиторных заданий, подготовки к практическим занятиям. Виды практической деятельности построены на основе комплексного, интегрального изучения материала, проявления обучающимися творческой инициативы и самостоятельности.

Развитие обучающихся происходит в единстве формирования у них диалектического мировоззрения и практических умений. В основе этого развития лежит формирование теоретических знаний.

Материал курса рекомендуется рассматривать в определённой логической последовательности. В начале изучения необходимо определить цель и задачи, предметную область дисциплины, основные понятия.

Оценка уровня приобретённых знаний осуществляется преподавателем по балльно-рейтинговой системе.

10. 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебная деятельность предназначена для формирования знаний, умений и навыков, развивает мышление, позволяет выявить причинно-следственные связи в изученном материале, решить теоретические и практические задачи.

Учебная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений;
- углубления и расширения теоретических знаний;

- формирования умений использовать справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

Роль учебной деятельности возрастает, так как перед вузом стоит задача, в том числе и по формированию у обучающегося потребности к самообразованию и самостоятельной познавательной деятельности

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью учебного процесса. Она запланирована и структурирована таким образом, чтобы обучающийся при подготовке к занятиям наиболее эффективно осваивал теоретический материал и получал системные знания по курсу.

Количество времени, запланированное на самостоятельную работу, рассчитывалось, с одной стороны, исходя из норм, отраженных в Государственном стандарте и учебном плане, а с другой – с опорой на сложившуюся систему подготовки по курсу. Время указано максимальное. Если обучающийся посещает лекционные и практические занятия, то самостоятельная работа не займет много времени. В случае пропусков или неэффективной работы в аудитории самостоятельная работа займет гораздо больше времени.

На лекционных занятиях рекомендуется активно слушать, конспектировать лекции, делать пометки на полях, задавать вопросы и активно отвечать на поставленные вопросы. При подготовке к лекции необходимо освежить в памяти содержание предыдущих лекций, подготовить вопросы. После лекции также следует прочитать свой конспект, если возникают вопросы, то можно с ними обратиться к преподавателю и/или ознакомиться с вариантами изложения данной темы в учебниках и учебных пособиях, научной литературе по курсу.

При подготовке к практическим занятиям рекомендуется внимательно ознакомиться с планом занятия, ответить на заданные вопросы. Ответ должен быть полным и аргументированным. Рекомендуется прочитать лекцию по теме, ознакомиться с изложением материала в учебнике и научной литературе, сделать для себя необходимые выписки. Встречающуюся терминологию необходимо истолковать с опорой на словари и справочники, учебную и научную литературу. Приветствуется использование Интернет-ресурсов. Необходимо указывать источник цитирования, автора. Для Интернет-ресурсов – адрес (URL). При подготовке развернутого ответа рекомендуется составить план, включить цитаты, основные мысли, свои собственные наблюдения, оценки, интерпретацию. При работе с текстом, рекомендованным для анализа, необходимо его прочитать 2–3 раза и понять его содержание.

При выполнении творческих работ с предлагаемым текстом – необходимо его проанализировать, найти своеобразие, определить параметры исправлений. Редактировать текст следует так, чтобы максимально сохранить авторский стиль, проблематику. При трансформации текста, напротив, следует проявить собственную индивидуальность.

При работе с Интернет-ресурсами следует обращать внимание на источник: оригинальный авторский материал, реферативное сообщение по материалам других публикаций, учебная работа (реферат, курсовая, дипломная и др.). Оригинальные авторские материалы, как правило, публикуются на специализированных тематических сайтах или в библиотеках, у них указывается автор, его данные. Выполнены такие работы последовательно в научном или научно-популярном стиле. Это могут быть статьи, тезисы, учебники, монографии, диссертации, тексты лекций и т.д. На основе таких работ на некоторых сайтах размещаются рефераты или обзоры. Обычно они не имеют автора, редко указываются источники реферирования. Сами сайты посвящены разнообразной тематике. К таким работам стоит относиться критически, как и к сайтам, где размещаются учебные работы. Качество этих работ зачастую не выдерживает критики, поэтому сначала следует оценить ресурс, а уже потом его использовать. В остальном, с Интернет-источниками, можно работать как с обычной печатной литературой. Интернет – это еще и огромная библиотека, где можно найти много текстов, посвященных рассмотрению

разнообразных вопросов. В Интернете огромное количество словарей и энциклопедий, использование которых приветствуется.

При подготовке к форме промежуточного контроля необходимо рационально использовать время. Сначала следует ознакомиться с материалами курса в целом, поскольку только исходя из целого, можно понять его части. При подготовке ответа на вопрос сначала необходимо составить план. Ответ обучающегося – это текст, который должен быть построен с учетом всех требований, предъявляемых к научному тексту. Не следует всё учить наизусть – это невозможно. Важно понять суть, изложить ее собственными словами. Целесообразно иллюстрировать теоретические положения собственными наблюдениями.

ТЕМЫ ЛЕКЦИЙ (10 час.)

1. Уровни организации жизни.
2. Организмы, системы, принципы классификации.
3. Наследственность и изменчивость.
4. Биологическая эволюция.
5. Основные концепции и методы биологии. Перспективы биологии.
6. Стратегия охраны природы.

ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ (4 час.)

1. Многообразие биологических видов – основа организации и устойчивости биосферы.
2. Эволюция биосферы, представления о ноосфере.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА (50 час.)

1. Разнообразие и уровни организации биологических систем.
2. Клетка, строение и функции.
3. Функциональные признаки биологической организации, определяющие разделение природы на царства.
4. Свойства изменчивости и наследственности как основа способности к развитию и эволюции.
5. Проявление фундаментальных свойств живых систем на различных уровнях организации.
6. Причины, механизмы и закономерности эволюции живых систем.
7. Основные концепции и методы биологических наук.
8. Перспективы развития биологических наук.
9. Стратегические аспекты охраны природы.
10. Раскройте понятия "гомеостаз", "метаболизм", "саморегуляция" и проиллюстрируйте их на примере животной и растительной клетки.
11. Назовите уровни биологической организации. Раскройте понятие "организм". Каким образом осуществляется гомеостатическая регуляция у высших растений и у высших животных?
12. Раскройте понятие биологического многообразия применительно к различным уровням организации живого.
13. Проиллюстрируйте проявления фундаментальных свойств живых систем: наследственности и изменчивости на различных уровнях биологической организации.
14. Какие теории эволюции Вам известны? Раскройте их основные положения.
15. Расскажите о физиологических основах сохранения жизнеспособности и здоровья человека, об основных типах патологических состояний и их предупреждении.
16. Приведите примеры изменений в биосферных процессах и в жизни человека, связанные с успехами биологических наук.

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Принципы систематики и таксономии.
2. Типологические особенности представителей различных царств.
3. Принципы взаимоотношений биологических систем со средой их обитания.
4. Современное понимание механизмов эволюции органического мира.
5. Генетические обоснования эволюционных процессов.
6. Эволюция биосферы, представления о ноосфере.
7. Какие принципы физики и кибернетики лежат в основе устройства живых систем?
8. Гипотеза о физико-химических этапах эволюционного процесса на пути возникновения жизни на Земле.
9. Обоснуйте связи между планами строения и особенностями физиологии на примере бактерий, простейших, грибов, растений и животных.
10. Сформулируйте основные принципы систематики.
11. Раскройте понятие генетический код, генотип и генофонд.
12. Каковы возможности и перспективы развития биотехнологии в сфере современной экономики?
13. Расскажите об особенностях биологического вида *Homo sapiens*.
14. Назовите биологические, медицинские и социальные аспекты взаимодействия человека со средой его обитания.
15. Изложите основные концепции и законы современной биологии.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания (зачёт)

Цель процедуры:

Целью промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины – для многосеместровых дисциплин).

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля).

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем, исходя из содержания ФГОС.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов может включать вопросы открытого и закрытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий. Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре преподавателем выдается вопрос. После получения вопроса и подготовки ответов обучающийся должен в меру

имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в установленном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и электронные ведомости, и представляются в деканат факультета. По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств разработан для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине (модулю) и входит в состав соответствующей основной образовательной программы, реализуемой при подготовке обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В.М. Шукшина». Фонд оценочных средств предназначен для проверки сформированности компетенции, заявленной в программе «Общая биология» в соответствии с учебным планом 06.03.01 Биология (квалификация «бакалавр»).

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенции, этапы	Показатели	Оценочные средства
ОПК-5 1 этап	<p>Знать принципы клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности.</p> <p>Уметь решать задачи на определение вероятностей возникновения определенных механизмов жизнедеятельности.</p> <p>Владеть способностью анализировать и применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности, системными представлениями о взаимодействии биологических систем разного уровня организации с окружающей средой.</p>	Реферат

Компетенция ОПК-5 с указанием этапа формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенция *ОПК-5* (способен применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности) формировалась на первом этапе в результате

освоения дисциплин: Науки о Земле (геология, география, почвоведение), Биология клетки (цитология, гистология), Науки о биологическом многообразии (микробиология, вирусология).

Компетенция *ОПК-5* продолжит формироваться на следующих этапах в рамках последующих дисциплин: Биология клетки (биофизика, биохимия), Науки о биологическом многообразии (ботаника, зоология), Физиология (растений, высшей нервной деятельности, животных), прохождения учебных и производственных практик.

Типовое контрольное задание (*Реферат*) для оценки сформированности компетенции *ОПК-5* направлено на выявление способности применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности.

Типовое контрольное задание на этапе формирования компетенции ОПК-5 (Реферат)

Темы:

1. Взаимоотношения между растениями и их консортами.
2. Конкурентная способность видов растений и животных.
3. Результаты влияния растений и животных друг на друга в экосистемах.
4. Структура биоценозов.
5. Разнообразие, уровни организации и процессы жизнедеятельности биологических систем.
6. Строение клеток, их циклы, дифференциация.
7. Основные системы живых организмов, принципы их классификации.
8. Наследственность и изменчивость живых организмов.
9. Биологическая эволюция.
10. Основные концепции и методы исследования в биологии.
11. Перспективы развития биологических наук.
12. Стратегии охраны природы.

Критерии оценки компетенций ОПК-5 в рамках типового задания Реферат:

- 1) Полнота представляемого материала, степень раскрытия материала (0 - 40 баллов).
- 2) Наличие примеров, иллюстраций (0 - 30 баллов).
- 3) Знание взаимосвязей биологических процессов (0 - 30 баллов).

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенции	Показатели
Пороговый 60-75 %	Знает принципы клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности, биологические и экологические законы и явления. Умеет решать задачи на определение вероятностей возникновения определенных механизмов жизнедеятельности. Владеет способностью анализировать и применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности,
Базовый 75-87 %	Знает принципы клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности, биологические и экологические законы и явления. Умеет решать задачи на определение вероятностей возникновения определенных механизмов жизнедеятельности, определить сущность фундаментальных биологических и экологических

	<p>законов и явлений, пользоваться основными биологическими понятиями, использовать труды ведущих ученых-биологов в научно-исследовательской деятельности.</p> <p>Владеет способностью анализировать и применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности, основными биологическими понятиями, системными представлениями о взаимодействии биологических систем разного уровня организации с окружающей средой; навыками использования в практических целях основных биологических понятий, биологических и экологических законов и явлений.</p>
<p>Повышенный более 87%</p>	<p>Знает принципы клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности, биологические и экологические законы и явления, предметы и объекты изучения современных концепций и научных теорий в биологии и экологии.</p> <p>Умеет решать задачи на определение вероятностей возникновения определенных механизмов жизнедеятельности, определить сущность фундаментальных биологических и экологических законов и явлений, пользоваться основными биологическими понятиями, использовать труды ведущих ученых-биологов в научно-исследовательской деятельности, собственное критическое мнение о современных концепциях и научных теориях по биологии и экологии.</p> <p>Владеет способностью анализировать и применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности, основными биологическими понятиями, системными представлениями о взаимодействии биологических систем разного уровня организации с окружающей средой; навыками использования в практических целях основных биологических понятий, биологических и экологических законов и явлений.</p>

Типовое контрольное задание оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Год внесения изменений	Содержание изменения	ФИО преподавателя и/или заведующего кафедрой	Подпись