

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет
имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет естественно-географический

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической
работе С.Н. Титов

БИОЛОГИЯ КЛЕТКИ И БИОТЕХНОЛОГИЯ

Программа модуля

основной профессиональной образовательной программы высшего образования
– программы бакалавриата по направлению подготовки
06.03.01. Биология

направленность (профиль) образовательной программы
«Биоэкология»

(очная форма обучения)

Составитель: Ленгесова Н.А., к.б.н., доцент
кафедры биологии и химии;
Беззубенкова О.Е., к.б.н., доцент кафедры
биологии и химии;
Пырова С.А., к.с.-х.н., доцент кафедры
биологии и химии

Рассмотрено и одобрено на заседании ученого совета естественно –
географического факультета, протокол от 15 мая 2024 г. №4

Ульяновск, 2024

1. Общая характеристика модуля

Цель освоения модуля: изучение дисциплин данного модуля направлено на освоение следующих компетенций: ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8.

Модуль биологии клетки и биотехнологии объединяет дисциплины составляющие базу эколого-биологического образования будущего учителя биологии, которые направлены на формирование у обучающихся целостной картины мира, способности выявлять закономерности и устанавливать причинно-следственные связи, межпредметные связи, развитие их информационно-коммуникативной культуры, критического мышления, а также формирование у студентов готовности к применению современной методики и технологии обучения биологии в образовательной деятельности по предмету в соответствии с профилем в учреждениях общего среднего образования. Изучение базовых дисциплин модуля на лабораторных занятиях позволяет закрепить теоретический материал и формируемые практические умения; овладеть рядом практических навыков, необходимых учителю биологии.

Место модуля в ОПОП: модуль входит в обязательная часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы. Модуль изучается в 3-4,6-8 семестре.

2. Структура и объем модуля: общая трудоемкость модуля –27 з.е.

№ п/п	Наименование дисциплин, практик	Семестр	Кол-во зачетных единиц	Форма контроля	Компетенции
	Цитология	3	3	Экзамен	ОПК-2
	Биологическая химия	3	3	Зачет	ОПК-6
	Гистология	4	3	Экзамен	ОПК-2
	Молекулярная биология	6	3	Экзамен	ОПК-3; ОПК-5
	Генетика	7	3	Экзамен	ОПК-2
	Основы биотехнологии	8	3	Экзамен	ОПК-5
	Дисциплина по выбору Экологическая биотехнология	8	3	Зачет	ОПК-5
	Дисциплина по выбору Биотехнология в охране окружающей среды	8	3	Зачет	ОПК-5
	Учебная (ознакомительная) практика по популяционной генетике	7	3	Зачет с оценкой	ОПК-3; ОПК-8
	Итого		27		

Образовательные технологии. В образовательном процессе применяются методы проблемного, проектного обучения, а также личностно-ориентированные технологии. Задания для контактной и самостоятельной работы предусматривают решение учебных кейсов, ситуационных задач.

Форма промежуточной аттестации по модулю– не предусмотрена. Итогом изучения модуля является совокупность результатов обучения по дисциплинам и практикам, входящим в состав учебного модуля, определяемых соответствующими оценочными средствами.

Текущий контроль и промежуточная аттестация осуществляется в рамках реализации программ дисциплин входящих в структуру модуля.

3. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по модулю

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Главный корпус			
	<p>Читальный зал, электронная библиотека</p>	<p>Ноутбук Lenovo IdeaPad B590 Intel Pentium Dual-Core B960 2.2ГГц 4G/500G/DVD-RW15.6*/Windows 7 Home -7шт; Ноутбук 15,6 ACER Packard Bell EasyNote ENTE11HC-B9604G50MNKS-8шт; Стол-18 шт; Стол преподавателя-1шт; Библиотечная кафедра-1шт; Книжный стеллаж-1шт; Шкаф-стеллаж комбинированный -5шт; Стул Джуно-52шт; Стойка для рекламных материалов напольная сетчатая на 9 лотков-3шт; Гюль -8шт; Шторы кричевые-15шт; Шкаф пожарный ШПК-002-1шт; Колонны-15шт; Арк.стекло-24шт.</p>	<p>Ноутбук ACER Packard Bell EasyNote ENTE11HC-B9604G50MNKS Лицензионные программы * Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Операционная система Windows 8 OEM, договор №220 от 18.03.2013 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ OfficeProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmc, Open License: 62176011, договор №220 от 18.03.2013 г., действующая лицензия. * Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение. Ноутбуки Lenovo IdeaPad B590 Лицензионные программы * Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Операционная система Windows 7 Pro, договор №0368100013813000050-0003977-01от 02.10.2013 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ OfficeProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmc, Open License: 62176011, договор №220 от 18.03.2013 г., действующая лицензия. * Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p>

			* Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение.
Аудитория № 215 для лекционных занятий	Посадочные места – 70, Стол преподавателя – 2 шт; Доска ДК 11 Э 2010 – 1 шт; Трибуна – 1 шт; Доска 1010*1512 белая ДП – 126 поворотная – 1шт; Комплект аудиторной мебели – 2 шт; Проектор - EPSON – EB- 955 WH-1шт; Ноутбук Lenovo G560 с пред.прогр.обеспеч. -1шт; Экран настенный – 1шт.		* Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Операционная система Windows 7 Professional, договор № 15-11 оаз ГК от 07.11.2011 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ MS Office Professional Plus 2010, договор № 15-11 оаз ГК от 07.11.2011 г., действующая лицензия. * Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение. * Пакет офисных программ Apache OpenOffice, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано * Медиаплеер Media Player Classic - Home Cinema открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано * Медиаплеер VLC media player открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано * Медиаплеер The KMPlayer открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано
Аудитория № 438 для лекционных занятий	Посадочные места – 115 Стол преподавательский – 1 шт; Трибуна – 1 шт; Комплект столов 2-х местных – 17 шт; Комплект столов 3-х местных – 27 шт; Комплект стульев 2-х местных – 17 шт; Комплект стульев 3-х местных – 27 шт; Доска аудиторная одноэлементная 180*120 зеленая матовая горизонтальная – 4 шт; Стул «Форма» - 1 шт; Стул ученический – 3 шт; Огнетушитель порошковый ОП-4(3) – АВСЕ – 1 шт; Кондиционер Bailu MACHINE – 1		Лицензионные программы * Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Операционная система Windows 7 Pro, договор № 0368100013813000050-0003977-01 от 02.10.2013 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ OfficeProPlus 2013 RUS OLP NL Acsmc, договор №797 от 05.09.2013 г., действующая лицензия. * Программа для просмотра файлов формата DjVuWinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Программа для просмотра файлов формата PDF AdobeReader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение.

		<p>шт; Жалюзи белые – 5 шт; Часы -1 шт. Оборудование: Шкаф телекоммуникационный АМЕТ-12U-600*600(RAL 9005)-М – 1 шт; Полка перфорированная консольная 2U. глубина 400 мм – 1 шт. Радиосистема Volta US-102 – 1 шт; Системный блок (CPUAMDRyzen 5 2600-MBB450/16GbRAMDDR4/SSD 240G/SATA1TB/videoPCI-E4GB/ATX 600W) – 1 шт; Источник бесперебойного питания Powercom KIN-2200AP LCD (2200VA) – 1 шт; Предусилитель Denon DN-312X - 1 шт; Комплект для передачи (удл) HDMI сигнала по одному кабелю витой пары KramerPT-571 – 1 шт; Проектор Epson EB-L510U – 1 шт; Экран для проектора Classic Solution Premier Draco F 294*166/9 PW-PD/S – 1шт.</p>	
	<p>Аудитория № 223 для семинарских и практических занятий</p>	<p>Стол лабораторный– 8 шт; Стол преподавателя однотумбовый – 1 шт; Стул ученический – 25 шт; Шкаф закрытый книжный– 5 шт; Шкаф полуоткрытый книжный– 1 шт; Шкаф закрытый со стеклом – 4 шт; Доска ДК 11 Э 2010 –1 шт; Жалюзи – 3 шт; Проектор Acer S 1210 – 1 шт; Ноутбук TOSHIBA Satellite C870-G3K i3 2328M-1шт.</p>	<p>Ноутбук Lenovo G560 (BA0000004086) * Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Операционная система Windows 7 Professional, договор № 15-11 оаз ГК от 07.11.2011 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ MS Office Professional Plus 2010, договор № 15-11 оаз ГК от 07.11.2011 г., действующая лицензия. * Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение. * Пакет офисных программ Apache OpenOffice, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано</p>

			<p>* Медиаплеер Media Player Classic - Home Cinema открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано</p> <p>* Медиаплеер VLC media player открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано</p> <p>* Медиаплеер The KMPlayer открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано</p>
Аудитория № 224 для семинарских и практических занятий	<p>Стол лабораторный – 2 шт;</p> <p>Стол преподавателя – 1 шт;</p> <p>Стул ученический – 25 шт;</p> <p>Шкаф закрытый книжный – 4 шт;</p> <p>Шкаф закрытый со стеклом – 4 шт;</p> <p>Доска ДК 11 Э 2010– 1 шт;</p> <p>Жалюзи – 3 шт;</p> <p>Микроскоп «Микромед С11» - 13 шт;</p> <p>Микроскоп «45 LS» - 10 шт;</p> <p>Микроскоп Микромед 3 вар. 3-20 – 2 шт;</p> <p>Микроскоп Микромед МС-2 ZOOM – 2 шт;</p> <p>Микроскоп цифровой Dino-Lite AM-311.32 Mb. USB – 1 шт;</p> <p>Ноутбук TOSHIBA Satellite C870-G3K i3 2328M-1шт.</p>	<p>* Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Операционная система Windows 7 Home Basic 64 bit, договор КОТ-5/2012 от 26.12.2012 г., действующая лицензия.</p> <p>* Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение.</p> <p>* Пакет офисных программ Apache OpenOffice, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано</p> <p>* Медиаплеер Media Player Classic - Home Cinema открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано</p> <p>* Медиаплеер VLC media player открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано</p> <p>* Медиаплеер The KMPlayer открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано</p>	
Аудитория № 226 для семинарских и практических занятий	<p>Стол ученический двухместный – 14 шт;</p> <p>Стул ученический – 26 шт;</p> <p>Стол преподавателя – 3 шт;</p> <p>Шкаф закрытый книжный– 1 шт;</p> <p>Шкаф широкий книжный со стеклом – 4 шт;</p> <p>Пенал – 2 шт;</p> <p>Интерактивная доска Panasonic Elite Panaboard – 1шт;</p> <p>Доска 1010*1512 белая ДП – 126 поворотная – 1 шт;</p> <p>Доска зеленая ДА-34 – 1 шт;</p> <p>Проектор BenQ Projector MP730-1шт;</p> <p>Ноутбук TOSHIBA Satellite C870-G3K i3 2328M-1шт;</p> <p>Модель «Строение кузнечика» -</p>	<p>* Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Операционная система Windows 7 Home Basic 64 bit, договор КОТ-5/2012 от 26.12.2012 г., действующая лицензия.</p> <p>* Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение.</p> <p>* Пакет офисных программ Apache OpenOffice, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия,</p>	

		1 шт; Модель гидры – 1 шт; Модель инфузории – 1 шт	пролонгировано * Медиаплеер Media Player Classic - Home Cinema открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано * Медиаплеер VLC media player открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано * Медиаплеер The KMPlayer открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано
Аудитория № 341 Лаборатория основ фитодизайна и практической биологии	Посадочные места – 22 Термостат – 1 шт; Микроскопы – 8 шт; Проектор NEC V300X – 1шт; Микроскоп «Микромед С11» - 15шт; Холодильник – 1 шт; Микроскоп бинокулярный биологический – 1шт; Шкаф широкий закрытый – 4шт; Шкаф широкий открытый – 2 шт; Шкаф закрытый со стеклом – 2 шт; Шкаф закрытый книжный – 1шт; Стол лабораторный химический – 13 шт; Стол демонстрационный – 1шт; Стул ученический – 25 шт; Доска ДК 11Э2010 – 1 шт.	<p>Ноутбук Lenovo IdeaPad B590 * Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Операционная система Windows 8 OEM, договор 1163 от 30.12.2013 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ OfficeProPlus 2013 RUS OLP NL Acsmc, договор №0368100013813000032-0003977-01 от 09.07.2013 г., действующая лицензия. * Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение, лицензия, пролонгировано.</p> <p>Ноутбук HP 17 -f105nr * Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Операционная система Windows 7 Pro расширенная, договор 0368100013813000055 – 0003977-01 от 14.10.13 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ OfficeProPlus 2013 RUS OLP NL Acsmc, договор №0368100013813000032-0003977-01 от 09.07.2013 г., действующая лицензия. * Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение, лицензия, пролонгировано.</p> <p>Ноутбук Samsung NP300E5X(U02) * Архиватор 7-Zip, открытое</p>	

			<p>программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Операционная система Windows 7 Home Basic OEM, договор 0368100013812000019-0003977-01 от 18.12.12 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ OfficeProPlus 2007 RUS OLP NL Acdmc, договор №09-AE01278350 от 22.10.2009 г., действующая лицензия. * Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение. Ноутбук Asus K55 * Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Операционная система Windows 7 Home Basic OEM, договор 0368100013812000019-0003977-01 от 18.12.12 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ OfficeProPlus 2007 RUS OLP NL Acdmc, договор №09-AE01278350 от 22.10.2009 г., действующая лицензия. * Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение.</p>
	<p>Аудитория № 339 Лаборатория морфологии и систематики</p>	<p>Посадочные места – 20 Телевизор «Samsung»- 1шт; Проектор Epson EB-W03 – 1 шт; Ноутбук Samsung – 1 шт; Микроскоп «Микромед С11» - 15 шт; Микроскоп бинокулярный МБС – 2шт; Шкаф книжный закрытый – 3шт; Шкаф гербарный – 6 шт; Стол письменный однотумбовый – 1шт; Стол трапециевидный – 2шт; Стул ученический – 27шт; Доска 100x300 зеленая ДА 32Э –</p>	<p>Ноутбук Lenovo IdeaPad B590 * Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Операционная система Windows 8 OEM, договор 1163 от 30.12.2013 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ OfficeProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmc, договор №0368100013813000032-0003977-01 от 09.07.2013 г., действующая лицензия. * Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI,</p>

		<p>1 шт.</p>	<p>открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение. Ноутбук HP 17 -f105nr * Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Операционная система Windows 7 Pro расширенная, договор 0368100013813000055 – 0003977-01 от 14.10.13 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ OfficeProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmc, договор №0368100013813000032-0003977-01 от 09.07.2013 г., действующая лицензия. * Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение. Ноутбук Samsung NP300E5X(U02) * Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Операционная система Windows 7 Home Basic OEM, договор 0368100013812000019-0003977-01 от 18.12.12 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ OfficeProPlus 2007 RUS OLP NL Acdmc, договор №09-AE01278350 от 22.10.2009 г., действующая лицензия. * Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение. Ноутбук Asus K55 * Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Операционная система Windows 7 Home Basic OEM, договор 0368100013812000019-0003977-01 от 18.12.12 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ</p>
--	--	--------------	--

			<p>OfficeProPlus 2007 RUS OLP NL Acdmc, договор №09-AE01278350 от 22.10.2009 г., действующая лицензия.</p> <p>* Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение.</p>
	<p>Аудитория № 338 Лаборатория физиологии растений и микробиологии</p>	<p>Посадочные места – 20 Спектрофотометр – 2шт; Рефрактометр – 1 шт; Центрифуга - 1шт; Весы электронные – 1 шт; Нитрат-тестер ОК-2и-04 - 1шт; Микроскоп «Микромед С11» - 15шт; Ноутбук Lenovo – 1 шт; Проектор Epson EB-W03 V11H554140-1 шт; Шкаф закрытый двух дверной – 2 шт; Шкаф книжный открытый – 1шт; Огнетушитель – 1шт; Сейф – 1шт; Шкаф со стеклом с замком – 1 шт; Шкаф закрытый с замком – 1 шт; Шкаф для одежды двух дверной – 1 шт; Тумба – 2 шт; Столы лабораторные химические – 10шт; Стол лабораторный -1шт; Стол металлический лабораторный-1 шт; Стол письменный однотумбовый – 1шт; Табурет высокий - 20 шт; Надстройка над столом – 6 шт; Мойка – 3 шт; Стол химический – 2шт; Доска ДК 11Э2010 – 1шт;</p>	<p>Ноутбук Lenovo IdeaPad B590</p> <p>* Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Операционная система Windows 8 OEM, договор 1163 от 30.12.2013 г., действующая лицензия.</p> <p>* Офисный пакет программ OfficeProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmc, договор №0368100013813000032-0003977-01 от 09.07.2013 г., действующая лицензия.</p> <p>* Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение.</p> <p>Ноутбук HP 17 -f105nr</p> <p>* Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Операционная система Windows 7 Pro расширенная, договор 0368100013813000055 – 0003977-01 от 14.10.13 г., действующая лицензия.</p> <p>* Офисный пакет программ OfficeProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmc, договор №0368100013813000032-0003977-01 от 09.07.2013 г., действующая лицензия.</p> <p>* Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p>

			<p>* Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение. лицензия, пролонгировано. Ноутбук Samsung NP300E5X(U02) * Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Операционная система Windows 7 Home Basic OEM, договор 0368100013812000019-0003977-01 от 18.12.12 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ OfficeProPlus 2007 RUS OLP NL Acdmc, договор №09-AE01278350 от 22.10.2009 г., действующая лицензия. * Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение. лицензия, пролонгировано. Ноутбук Asus K55 * Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Операционная система Windows 7 Home Basic OEM, договор 0368100013812000019-0003977-01 от 18.12.12 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ OfficeProPlus 2007 RUS OLP NL Acdmc, договор №09-AE01278350 от 22.10.2009 г., действующая лицензия. * Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение. лицензия, пролонгировано</p>
	<p>Аудитория №336 для семинарских и практических занятий</p>	<p>Посадочные места – 25; Стол 2-х тумбовый -1 шт; Стол 1тумбовый-1шт; Стул п/мягкий – 1 шт; Стол ученический – 8 шт; Стул ученический – 24 шт; Шкаф книжный закрытый –2 шт; Шкаф книжный со стеклом – 6</p>	<p>Лицензионные программы * Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Операционная система Windows 7 Professional, Договор № 87 от 20.10.14 г., действующая лицензия. *Офисный пакет программ Microsoft Office ProPlus 2013. Open License:</p>

		шт; Доска меловая зеленая одностворчатая - 1 шт; Жалюзи – 3 шт; Экран проекционный – 1 шт; Проектор Benq- 1 шт; Ноутбук LenovoIdeaPadB5070, 15, 6 -1шт; Витрина выставочная– 2 шт.	60302891, договор № 0368100013813000050-0003977-01 от 02.10.2013 г. * Программа для просмотра файлов формата DjVuWinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Программа для просмотра файлов формата PDF AdobeReader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение. * TheKMPlayer, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.
Аудитория № 431 Лаборатория биохимии и общей химии	Стол письменный 750*600-12 шт; Стол преподавателя-1 шт; Стул ученический –25 шт; трибуна – 1 шт; Жалюзи рулонные, серые – 6 шт; Оборудование: Телевизор – 1 шт; Динамик к телевизору-2 шт; Микрофон -2 шт; Моноблок филипс – 1 шт; Переговорная-2шт; Камера-2шт; Динамик-2 шт. Ноутбук Lenovo IdeaPad B5070, 15,6 (BA0000006183) – 1 шт.	* Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Операционная система Windows 7Pro, договор № 0368100013813000050-0003977-01от 02.10.2013 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ OfficeProPlus 2013 RUS OLP NL Acsmc, договор №797 от 05.09.2013 г., действующая лицензия. * Программа для просмотра файлов формата DjVuWinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Программа для просмотра файлов формата PDF AdobeReader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение.	
Аудитория № 421 Универсального педагогического ИТ-кластера	Рабочий стол цв.белый с ящиками 150*77*60см-2 шт; Металлический демонстрационный стол цв.белый 1200*570*900мм-1 шт; Кресло RCH D918 (d918-1) – 2 шт; Кресло офисное, 80*47*48 см, цвет белый, экокожа -20 шт; Стул офисный с подлокотниками черный 88*60*63 см. экокожа -15 шт; Шкаф архивный металлический цв.серый с 4 полк.(915x370x1830мм)-1 шт; Цветы искусственные в кашпо -2 шт; Стол письменный Tour L 119S009 белый. Размеры:1600*700*750мм.- 10	- Windows 10 Pro , Контракт № 0368100013821000051, (08.11.2021) - Офисный пакет программ Microsoft Office ProPlus 2013, Гражданско- правовой договор 0368100013813000026-0003977-02 от 17.06.2013 г., действующая лицензия. - Windows 11 Pro (обновление с Операционная система Windows 7 Pro расширенная, договор 0368100013813000057 – 0003977-01 от 14.10.13 г., действующая лицензия.) - blender 3.1, свободно распространяемое программное обеспечение. - Архиватор 7-Zip, свободно распространяемое программное обеспечение. - Adobe Acrobat, свободно распространяемое программное обеспечение. - Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение.	

		<p>шт; Диван модульный. 1800*60*770 Светло-голубой, экокожа, металлокаркас- 1 шт; Учебный набор для практикумов Альтернативные источники энергии-1 шт; Учебный набор для практикумов Гидроэнергетика-1 шт; Учебный набор для практикумов Термальная энергия-1 шт; Учебный набор для практикумов Технологии SmartGrid-1 шт; Учебный набор для практикумов Биотопливо-1 шт; Базовый конструктор для создания манипуляционных устройств- 4 шт; Образовательный набор по механике, мехатронике и робототехнике- 1 шт; Шлем виртуальной реальности полупрофессиональный HTC Vive Focus Plus- 3 шт; Шлем виртуальной реальности профессиональный HTC Vive Pro – 3 шт; Очки дополненной реальности полупрофессиональные Epson Moverio VT-35 – 4 шт; Система трекинга Leap Motion – 1 шт; Система позиционного трекинга Vive Tracker -6 шт; Штатив для крепления внешних датчиков Falcon Eyes -6 шт; Наушники Defender -13 шт; Очки виртуальной реальности Pico Neo 2 eye. 3840*2160 пикселей, 128 Гб -1 шт; Виртуальная перчатка Senso Glove DK3 (VR- контроллер):датчики-гироскоп, акселерометр, магнитометр, барометр, датчикитрекинга, вибромоторы- 1 шт; Портативный кардиограф DIXION ECG-1003-1 шт; Автономный VR шлем Pico Neo 2 Eye дислей 4K;линзы/угол обзора-Франеля/101;ЦПУ- Qualcomm Snapdragon 845;частота обновления 75Гц;</p>	<p>- Dec-C++, свободно распространяемое программное обеспечение. - scilab-6.1.1, свободно распространяемое программное обеспечение. - VLC media player, свободно распространяемое программное обеспечение. - Яндекс.Телемост, свободно распространяемое программное обеспечение.</p>
--	--	--	---

		<p>память (ПЗУ) 128GB;память (ОЗУ) 6GB;отслеживание 6 степеней свободы;контроллер 2,6 степеней свободы;источник контента Pico Store;внешняя камера две моно камеры "рыбийглаз"-7 шт.</p> <p>Интерактивный комплекс с вычислительным блоком Antouch (интерактивная панель Antouch 86" IR MultiTouch System + OPS, I7 8700T, RAM 8 GB, SSD 256 GB) – 1 шт. № 0368100013821000051, (08.11.2021)</p> <p>Автоматизированное рабочее место DEPO Пересвет 1TG535 i5-10400/16GbDDR4/SSD240Gb/T1Tb/4G_GT/600W/CAR2PCB – 13 шт. № 0368100013821000054, (12.11.2021)</p> <p>Ноутбук Acer Nitro 5 AN515(15.6", IPS, i5-11400H, 16Gb DDR4, 512Gb SSD, 4Gb GeForce RTX 3050) – 8 шт.</p> <p>Ноутбук HUAWEI i5-12500H 3.3 ГГц/16 Gb/512Gb SSD/15.6" IPS 1920*1200/Windows 11 Home – 8 шт.</p>	
	<p>Аудитория № 425 Кластер междисциплинарной подготовки Технопарка</p>	<p>Стол-мойка. 800*600*900мм (нерж.сталь, две двери, располож.мойки-слева)-1 шт;</p> <p>Стол письменный Tour L 119S009 белый/белый. Размеры:1600*700*750мм. Цвет ЛДСП-белый. Цвет каркаса-белый - 6 шт;</p> <p>Цветы искусственные в кашпо. Материал: пластик, дерево. Высота: 1600 мм -1 шт;</p> <p>Шкаф архивный металлический цв.серый с 4 полк.(915x370x1830мм) -2 шт;</p> <p>Металлический демонстрационный стол цв.белый 1200*570*900мм - 4 шт;</p> <p>Рабочий стол цв.белый с ящиками 150*77*60см-1 шт;</p> <p>Кресло RCH D918 (d918-1) Светло-серый пластик. Сиденье и спинка-пластик. Металлический каркас -1 шт;</p> <p>Кресло офисное, 80*47*48 см, цвет белый, экокожа -25 шт;</p> <p>Стол складной 760*600*1400, ЛДСП, цвет бук. -1 шт;</p> <p>Стеллаж металлический. 1000*600*2000мм. 4 полки, сталь, цвет серый-3 шт;</p>	<p>*Windows 10 Pro, договор № 0368100013821000051 от 08.11.2021, действующая лицензия Офисный пакет программ Microsoft Office Professional 2013 OLP NL Academic, OpenLicense: 62135981, договор № 799 от 25.09.2013 г., действующая лицензия. Яндекс Браузер, свободно распространяемое программное обеспечение.</p> <p>* Windows 10 Pro, договор № 0368100013821000021 от 11.10.2021, действующая лицензия Интерактивный анатомический стол «Пирогов», договор № 0368100013821000021 от 11.10.2021</p>

		<p>Шторы рулонные -14 шт.</p> <p>Программно аппаратный комплекс топографического изучения строения организма. Функции: КТ, МРТ, УЗИ- 1 шт; Лабораторный набор по генетике, и материалы-4 шт; Митоз и мейоз Товарный знак RHYWE-1 шт; Модель ДНК Товарный знак RHYWE-1шт; Трис-боратный буфер для электрофореза-1 шт; Агарозные таблетки 3 в 1 для гель-электрофореза 15 таблеток в уп.-15 шт; Набор Бактериальная плазмидная ДНК -1 шт; Набор Электрофорез Лямбда-ДНК - шт; Набор Генетический отпечаток (ДНК-отпечаток) -1 шт; Набор Тест на отцовство (ДНК) - 1 шт; Микропрепараты на тему Covid-19 -1 шт; Набор Хроматографические процессы разделения: тонкослойная хроматография (ТСХ)-1 шт; Набор Осмос-зависимость осмотического давления от концентрации-1шт; Учебно-демонстрационный комплекс изучения физиологии человека -4 шт; Учебный комплекс изучения инженерно-биологических систем- 4 шт; Учебно-демонстрационный комплекс человеко-машинного взаимодействия -4 шт. Интерактивный комплекс с вычислительным блоком Antouch (интерактивная панель Antouch 75" IR MultiTouch System + OPS, I7 8700T, RAM 8 GB, SSD 256 GB) – 1 шт. № 0368100013821000051, (08.11.2021) Стол Пирогова (программно-аппаратный комплекс топографического изучения строения организма) № 0368100013821000021, (11.10.2021)</p>	
--	--	--	--

*Электронные библиотечные системы (ЭБС), с которыми сотрудничает
«УлГПУ им. И.Н. Ульянова»*

№	Название ЭБС	№, дата договора	Срок использования	Количество пользователей	Ссылка на ЭБС
1	«ЭБС ZNANIUM.COM»	Договор № 836 от 23.05.2023 Договор № 334 от 19.04.2024	с 01.06.2023 по 31.05.2024 с 1.06.2024 по 31.05.2025	8 000	https://znanium.com/
2	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (+коллекция Мультимедиа-Аудиокниги для инклюзивного образования)	Договор № 1362 от 14.11.2023	с 22.11.2023 по 21.11.2024	8 000	https://biblioclub.ru/index.php?page=book_blocks&view=main_ub
3	ЭБС «ЮРАЙТ» коллекция «Легендарные книги» Коллекция СПО	Договор № 2816 от 27.11.2019 Договор № 1304 от 24.10.2023	с 27.11.2019 с последующей пролонгацией на каждый последующий год с 01.11.2023 по 31.10.2024	100% 78	https://urait.ru/ https://urait.ru/
4	ЭБС «Лань» коллекции (+произведения для лиц с проблемами зрения)	Договор № 178 от 20.03.2024	с 20.03.2024 по 20.03.2025	100%	https://e.lanbook.com/
5	ООО «Издательство Лань» Сетевой педагогический университет	Договор № ЭБ СПУ 1678 от 31.05.2018	с 31.05.2018 с последующей пролонгацией на каждый последующий год	100%	https://e.lanbook.com/
6	Национальная электронная библиотека	Договор № 101/НЭБ/66 23 от 25.02.2020	С 25.02.2020 по 25.02.2025 с последующей пролонгацией на следующие 5 лет	100%	https://rusneb.ru/
7	ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»	Соглашение № 2325 от 16.11.2021	С 16.11.2021 с последующей пролонгацией	100%	https://www.iprbookshop.ru/

	ЭБС IPR SMART Доступ к произведениям НОП «Открытое педагогическое образование» (научно-образовательной платформы ЭБС)		на каждый последующий год		
8	ООО «ИВИС»	Контракт № 342/2023 от 12.12.2023	С 01.01.2024 по 31.12.2024	100%	http://www.eivis.ru/
9	Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина	Соглашение № 24/24-с от 25.01.2024 г.	бессрочно	100%	https://www.prlib.ru/

Лист согласования рабочей программы модуля



Направление подготовки: 06.03.01 Биология


Профиль: Биоэкология

Рабочая программа модуля: Биология клетки и биотехнология

Составитель: Н.А. Ленгесова; С.А. Пырова; О.Е. Беззубенкова – Ульяновск:
УлГПУ, 2024.

Программа составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утверждённого Министерством образования и науки Российской Федерации, и в соответствии с учебным планом.

Составители  Н.А. Ленгесова;  С.А. Пырова;

 О.Е. Беззубенкова

Рабочая программа учебной дисциплины (практики) одобрена на заседании кафедры биологии и химии "7" мая 2024 г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой

 Н.А. Ленгесова  15.05.2024

личная подпись

расшифровка подписи

дата

Рабочая программа модуля согласована с библиотекой, центром информационных технологий, административно-хозяйственным отделом.

Директор библиотеки



 Е.П. Насырова  15.05.2024

личная подпись

расшифровка подписи

дата

Директор центра информационных технологий

 Е.В. Шабанов  15.05.2024

личная подпись

расшифровка подписи

дата

Начальник административно-хозяйственного отдела

 Т.Б. Кравченко  15.05.2024

личная подпись

расшифровка подписи

дата

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ученого совета естественно-географического факультета "15" мая 2024 г., протокол № 4

Председатель ученого совета факультета естественно-географического факультета

 Д.А. Фролов  15.05.2024

личная подпись

расшифровка подписи

дата