

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»  
Факультет естественнонаучного образования, физической культуры и  
безопасности жизнедеятельности  
Кафедра эколого-биологического образования и медико-педагогических  
дисциплин

«УТВЕРЖДАЮ»  
Проректор по учебной работе  
Ю. А. Жадаев  
«*Ю. А. Жадаев*» 2016 г.



## **Гистология**

**Программа учебной дисциплины**  
Направление 44.03.05 «Педагогическое образование»  
Профили «География», «Биология»

*очная форма обучения*

Волгоград  
2016

Обсуждена на заседании кафедры эколого-биологического образования и медико-педагогических дисциплин

« 28 » июня 201 6 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой АИУ - Алексеева А.Ч. « 28 » 06 201 6 г.  
(подпись) (зав.кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета факультета естественнонаучного образования, физической культуры и безопасности жизнедеятельности « 30 » июня 201 6 г., протокол № 15

Председатель учёного совета Ворожеев А.М. « 30 » 06 201 6 г.  
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»  
« 29 » июня 201 6 г., протокол № 1

#### Отметки о внесении изменений в программу:

Лист изменений № \_\_\_\_\_  
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № \_\_\_\_\_  
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № \_\_\_\_\_  
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

#### Разработчики:

Мужиченко Маргарита Владимировна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры эколого-биологического образования и медико-педагогических дисциплин, ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

Программа дисциплины «Гистология» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 февраля 2016 г. № 91) и базовому учебному плану по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (профили «География», «Биология»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВПО «ВГСПУ» (от 28 марта 2016 г., протокол № 10).

## **1. Цель освоения дисциплины**

Сформировать у бакалавров систему знаний в области гистологии.

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

Дисциплина «Гистология» относится к вариативной части блока дисциплин.

Профильной для данной дисциплины является педагогическая профессиональная деятельность.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Методика обучения биологии», «Методика обучения географии», «Актуальные проблемы зоологии беспозвоночных животных», «Анатомия», «Анатомия органов чувств», «Анатомия репродуктивной системы», «Биогеография», «Биогеография растений», «Биологические основы сельского хозяйства», «Биотехнология», «Ботаника», «Всемирное хозяйство», «Генетика с основами молекулярной биологии», «Географический прогноз», «География отраслей третичного сектора мира», «География почв с основами почвоведения», «Геология», «Геоэкологическая экспертиза», «Геоэкологическое природопользование», «Геоэкология Волгоградской области», «Зоология», «Краеведение», «Ландшафтоведение», «Методика внеклассной работы по географии», «Методика геоэкологических исследований», «Методы физико-географических исследований», «Микробиология», «Многообразие растений Земли», «Народонаселение», «Науки о Земле», «Общая экология», «Общая экономическая и социальная география», «Общее землеведение», «Организация внеклассной деятельности по географии», «Организация охраны растений Волгоградской области», «Организация природоохранной деятельности», «Основы исследовательской деятельности в естественнонаучных исследованиях», «Основы рационального природопользования», «Основы экологического природопользования», «Поведенческая география», «Происхождение и эволюция позвоночных животных», «Происхождение органического мира», «Редкие и охраняемые растения Волгоградской области», «Рекреационная география», «Ресурсоведение», «Современные проблемы макроэволюции», «Теория эволюции», «Учение о географической оболочке», «Фаунистическое многообразие беспозвоночных животных», «Физиология высшей нервной деятельности», «Физиология растений», «Физиология сенсорных систем», «Физиология человека и животных», «Физическая география России», «Физическая география материков и океанов», «Физическая география рекреационных ресурсов», «Флора и растительность Земли», «Экологическая физиология растений», «Экологические проблемы Поволжья», «Экология животных», «Экономика природопользования», «Экономическая и социальная (общественная) география России», «Экономическая и социальная география Волгоградской области», «Экономическая и социальная география зарубежных стран», «Экономические и социальные проблемы географии Волгоградской области», «Этногеография и география религий», прохождения практик «Научно-исследовательская работа (дальняя комплексная практика)», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Зоология, ботаника)», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Топография, геология и геоморфология)», «Практика по получению профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Ландшафтоведение и гидрология, метеорология и климатология)», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», «Преддипломная практика».

## **3. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

– готовностью использовать знания в области теории и практики биологии для постановки и решения профессиональных задач (СК-3).

### **В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

#### ***знать***

- цели и задачи, методы исследования предмета «Гистология» и историю ее развития;
- общие закономерности строения и развития тканей;
- строение классификацию, топографию и гистогенетическое происхождение эпителиальных тканей;
- особенности железистого эпителия, классификацию желез;
- строение и классификацию, топографию, функции, развитие, соединительных тканей;
- механизмы участия клеток соединительной ткани в иммунных процессах;
- строение и классификацию различных мышечных тканей и составляющих их структур;
- гистофизиологию мышечного сокращения;
- строение нервной ткани и составляющих ее структур;

#### ***уметь***

- исследовать ткани с помощью светового микроскопа;
- разрабатывать и реализовывать программу базовых и элективных курсов по предмету «Гистология» в различных образовательных учреждениях;
- различать под световым микроскопом различные виды эпителиальной ткани;
- различать под световым микроскопом виды желез и способы секреции;
- различать под световым микроскопом различные виды соединительных тканей;
- различать под световым микроскопом различные виды мышечных тканей и их структурные элементы;
- различать составляющие структуры нервной ткани с помощью светового микроскопа;

#### ***владеть***

- методикой приготовления гистологических препаратов и работы со световым микроскопом;
- навыками разработки и использования диагностического инструментария для оценки качества образовательного процесса по предмету "Гистология".

### **4. Объём дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		1
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	36	36
В том числе:		
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	–	–
Лабораторные работы (ЛР)	18	18
<b>Самостоятельная работа</b>	???	–

<b>Контроль</b>		72	72
Вид промежуточной аттестации			ЭК
Общая трудоемкость	часы	108	108
	зачётные единицы	3	3

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Введение в предмет «Гистология». История. Методы исследования	Предмет и задачи курса "Гистология" Методы исследования. Использование мультимедиа в преподавании гистологии. Организация индивидуальной, парной и групповой работы, использование проектной деятельности. Разработки и использования диагностического инструментария для оценки качества образовательного процесса по предмету "Гистология" Методы изучения клеток. Общая характеристика тканей. Клеточный и тканевой уровни организации животных и человека. Определение ткани. Основные структурные элементы тканей: клетки, неклеточные структуры, межклеточное вещество. Понятие о популяции клеток, диффероне, гистогенетическом ряде. Межклеточные и межтканевые взаимодействия. Изменение тканей в онто- и филогенезе. Влияние факторов среды на клетки и ткани. Функциональная морфология тканей, межклеточные и межтканевые взаимодействия. Гистогенез и регенерация тканей.
2	Эпителиальная ткань	Морфо - функциональные особенности организации эпителиев. Покровный и железистый эпителий. Морфологическая, гистогенетическая и топографическая классификация эпителиев. Особенности железистого эпителия. Классификация желез. Развитие эпителия в фило- и онтогенезе. Регенерация эпителиальных тканей.
3	Соединительные ткани	Общие признаки морфо - функциональной организации соединительных тканей. Классификация соединительных тканей. Собственно соединительная ткань. Рыхлая соединительная ткань. Плотная соединительная ткань. Соединительные ткани со специальными свойствами: ретикулярная, жировая, пигментная, слизистая. Гистогенез и регенерация собственно соединительной ткани. Скелетные соединительные ткани. Хрящевая ткань. Строение, функции. Классификация хрящевой ткани, особенности строения различных видов хряща. Расположение в организме. Изменение хрящевой ткани при старении и воздействии неблагоприятных факторов. Костная ткань. Функции. Химический состав костной ткани. Клетки костной ткани. Строение межклеточного вещества. Классификация костной

		ткани. Строение различных видов костной ткани, локализация в организме. Гистогенез костной ткани: прямой и непрямой остеогенез. Рост и регенерация костной ткани. Факторы, влияющие на развитие костной ткани. Кровь. Функции крови. Плазма крови. Форменные элементы крови.. Строение и функции эритроцитов. Строение и функции тромбоцитов. Лейкоциты. Классификация лейкоцитов. Лейкоцитарная формула. Зернистые лейкоциты. Строение и функция нейтрофилов, базофилов, эозинофилов. Незернистые лейкоциты. Строение и функция моноцитов. Классификация, строение, функция лимфоцитов. Виды иммунитета.. Строение лимфы. Стадии эмбрионального кроветворения (гистогенез крови). Постэмбриональное кроветворение (регенерация крови). Этапы постэмбрионального кроветворения. Миелопоз. Лимфопоз. Активация лимфопоза при иммунных реакциях организма. Развитие иммунологической толерантности.
4	Мышечные ткани	Классификация мышечных тканей. Скелетная поперечно-полосатая мышечная ткань. Строение. Виды мышечных волокон. Гисто- физиология мышечного сокращения. Особенности сокращения скелетных мышц. Гистогенез мышечной ткани. Физиологическая и репаративная регенерация мышечной ткани. Сердечная мышечная ткань. Строение сократительных и проводящих кардиомиоцитов. Понятие о проводящей системе сердца. Гистогенез и регенерация сердечной мышечной ткани. Особенности сокращения сердечной мышцы. Гладкая мышечная ткань. Строение. Особенности сокращения. Гистогенез и регенерация гладкой мышечной ткани.
5	Нервная ткань	Строение, классификация и функции нейронов. Типы нейронов в рефлекторной дуге. Виды рефлекторных дуг. Нейроглия. Классификация, строение, функции макро и микроглии. Строение нервных волокон. Миелиновые и безмиелиновые нервные волокна. Нервные окончания. Чувствительные нервные окончания. Виды и строение рецепторов. Синаптические окончания. Строение синапсов. Классификация синапсов. Двигательные нервные окончания. Строение нервно-мышечного синапса. Гистогенез и регенерация нервной ткани.

## 5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Введение в предмет «Гистология». История. Методы исследования	2	–	–	–	2

2	Эпителиальная ткань	2	–	4	–	6
3	Соединительные ткани	10	–	8	–	18
4	Мышечные ткани	2	–	2	–	4
5	Нервная ткань	2	–	4	–	6

## **6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **6.1. Основная литература**

1. Иглина, Н. Г. Гистология [Текст] : учебник для студентов учреждений высш. пед. проф. образования, обучающихся по направлению "Педагогическое образование" профиль "Биология" / Н. Г. Иглина. - М. : Издательский центр "Академия", 2011. - 221, [2] с. : ил., табл. + 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - (Высшее профессиональное образование. Педагогическое образование) (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 217-218. - ISBN 978-5-7695-4595-5;

2. Барсуков, В. Ю. Гистология [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Ю. Барсуков; В. Ю. Барсуков. - Саратов : Научная книга, 2012. - 161 с..

3. Самусев, Р. П. Общая и частная гистология [Электронный ресурс]: конспект лекций / Р. П. Самусев, М. Ю. Капитонова, С. Л. Кузнецов ; Р. П. Самусев. - Москва : Мир и Образование ; Оникс, 2010. - 336 с..

4. Самусев Р. П. Атлас по цитологии, гистологии и эмбриологии : учеб. пособие для студентов мед. вузов / Р. П. Самусев, Г. И. Пупышева, А. В. Смирнов ; под ред. Р. П. Самусева. - М.: ОНИКС 21 век: Мир и образование, 2004. - 397,[2] с.: ил. - Библиогр.: с. 398 (15 назв.). 1 экз: 2006. - 397,[2] с.

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов : учеб. пособие для студентов мед. вузов / В. Г. Елисеев [и др.]. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Медицина, 2004. - 447 с.: ил. ; 21х27 см. - (Учебная литература для студентов медицинских вузов). - ISBN 5-225-04524-3;

2. Дельвиг, А. А. Клеточные и молекулярные основы презентации антигенов [Текст] = Cellular and molecular bases of antigen presentation / А. А. Дельвиг, Д. Г. Робинсон, Б. Ф. Семенов. - М. : Медицина, 2004. - 182,[1] с. : ил., схем. - Библиогр.: с. 156-183. - ISBN 5-225-04816-1;

3. Руководство к практическим занятиям по гистологии. Частная гистология [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. А. Стадников [и др.]; А. А. Стадников. - Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2010. - 200 с.

4. Мужиченко М. В. Методические указания к практическим занятиям по гистологии и эмбриологии для студентов естественно географического факультета педагогического университета. / сост. Мужиченко М.В. Волгогр. гос. пед. ун-т., Изд-во Перемена, 2002г - 42 с.

## **7. Ресурсы Интернета**

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Офисный пакет (Microsoft Office или Open Office).
2. Интернет-браузер Mozilla Firefox.
3. Интернет-браузер Google Chrome.

## **8. Информационные технологии и программное обеспечение**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

1. Сайт морфологов [www.alexmorph.narod.ru](http://www.alexmorph.narod.ru).
2. База знаний по биологии человека" <http://humbio.ru/>.
3. Вся биология. - Современная биология, статьи, новости, библиотека. <http://sbio.info/>.
4. Википедия – свободная энциклопедия. – URL: <http://ru.wikipedia.org>.

## **9. Материально-техническая база**

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Гистология» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Учебные аудитории для проведения лекционных занятий, оснащенные учебной мебелью, аудиторной доской, стационарным или переносным комплексом мультимедийного презентационного оборудования, имеющего доступ к Интернету и локальной сети.
2. Кабинет гистологии для проведения лабораторных занятий, оборудованный необходимым количеством микроскопов, подсветкой, оборудованием для приготовления гистологических препаратов, наглядными пособиями.
3. Комплект переносного презентационного оборудования.

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Дисциплина «Гистология» относится к вариативной части блока дисциплин. Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций и проведение лабораторных работ. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Лекционные занятия направлены на формирование глубоких, систематизированных знаний по разделам дисциплины. В ходе лекций преподаватель раскрывает основные, наиболее сложные понятия дисциплины, а также связанные с ними теоретические и практические проблемы, даёт рекомендации по практическому освоению изучаемого материала. В целях качественного освоения лекционного материала обучающимся рекомендуется составлять конспекты лекций, использовать эти конспекты при подготовке к практическим занятиям, промежуточной и итоговой аттестации.

Лабораторная работа представляет собой особый вид индивидуальных практических занятий обучающихся, в ходе которых используются теоретические знания на практике, применяются специальные технические средства, различные инструменты и оборудование. Такие работы призваны углубить профессиональные знания обучающихся, сформировать умения и навыки практической работы в соответствующей отрасли наук. В процессе лабораторной работы обучающийся изучает практическую реализацию тех или иных процессов, сопоставляет полученные результаты с положениями теории, осуществляет интерпретацию результатов работы, оценивает возможность применения полученных знаний на практике.

При подготовке к лабораторным работам следует внимательно ознакомиться с теоретическим материалом по изучаемым темам. Необходимым условием допуска к лабораторным работам, предполагающим использованием специального оборудования и материалов, является освоение правил безопасного поведения при проведении соответствующих работ. В ходе самой работы необходимо строго придерживаться плана работы, предложенного преподавателем, фиксировать промежуточные результаты работы для отчета по лабораторной работе.

Контроль за качеством обучения и ходом освоения дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Рейтинговая система предполагает 100-балльную оценку успеваемости студента по учебной дисциплине в течение семестра, 60 из которых отводится на текущий контроль, а

40 – на промежуточную аттестацию по дисциплине. Критериальная база рейтинговой оценки, типовые контрольные задания, а также методические материалы по их применению описаны в фонде оценочных средств по дисциплине, являющемся приложением к данной программе.

### **11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям, а также изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины. Такая работа может предполагать проработку теоретического материала, работу с научной литературой, выполнение практических заданий, подготовку ко всем видам контрольных испытаний, выполнение творческих работ.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено в рабочей программе и включает в себя:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- информационно-справочные и образовательные ресурсы Интернета;
- оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Конкретные рекомендации по планированию и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Гистология» представлены в методических указаниях для обучающихся, а также в методических материалах фондов оценочных средств.

### **12. Фонд оценочных средств**

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе учебной дисциплины.