

### თბილისის ჰუმანიტარული სასწავლო უნივერსიტეტი

**TBILISI HUMANITARIAN TEACHING UNIVERSITY**

**ТБИЛИССКИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

***СИЛЛАБУС***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Наименование учебного курса*** | ***Цитология*** |
| ***Код (модуль) учебного курса*** | ***PMh0403DM*** |
| ***Статус и ступень учебного курса*** | *Предмет предназначен для одноступенчатого обучения студентов I курса факультета здравоохранения, по направлению –стоматология, обязательный курс, первый семестр (осенний )* |
| ***ECTS – объем учебного курса*** | ***4 кредита: 100 часов. Контактных 49 часов:***  *Лекция – 15 часов*  *Практич. занятие – 30 часов*  *Промежуточный экзамен – 2 часа*  *Итоговый экзамен – 2 часа*  *Самостоятельная работа – 51 час* |
| ***Лектор*** | *Циури Эрадзе, доктор биологии, афелированный асоц.проф. ТГУУ, тел. 595269637, консультативный день-четверг, ауд. 28, с 14.00-16.00.* |
| ***Цель учебного курса*** | *Курс предназначен для изучения структур живых организмов на клеточном уровне , а также их химического состава и характеристик морфофизиологических моделей.* |
| ***Предварительное условие допуска*** | *Без предпосылок* |
| ***Система оценки знаний студента*** | ***Система оценки, существующая в Тбилисском Гуманитарном Учебном Университете, делится на следующие компоненты:***  *Из общего балла оценки (100 баллов) удельная доля промежуточной оценки суммарно составляет 60 баллов, в котором имеется в виду трехкратная оценка:*  *Активность студента в течение учебного семестра –* ***30 баллов****;*  ***Один промежуточный экзамен – 30 баллов****.*  *A удельная доля* ***заключительного экзамена*** *составляет 40 баллов.*  *В компоненте промежуточных оценок предел минимальной компетенции суммарно составляет -* ***11 баллов****.*  *Предел оценки минимальной компетенции составляет 50%-в общей суммы заключительной оценки, то есть* ***20 баллов из 40****.*  ***Система оценки допускает:***  ***а) Положительные оценки пяти видов:***  ***а) Положительные оценки пяти видов:***  ***а.а) (А) Отлично –*** *91-100 баллов оценки;*  ***а.б) (В) Очень хорошо –*** *81-90 баллов максимальной оценки;*  ***а.в) (C) Хорошо –*** *71-80 баллов максимальной оценки;*  ***а.г) (D) Удовлетворительно*** *– 61-70 баллов максимальной оценки;*  ***а.д) (E) Достаточно*** *– 51-60 баллов максимальной оценки;*  ***б) Отрицательные оценки двух видов:***  ***б.а) (FX) Не сдал*** *– 41-50 баллов максимальной оценки, что означает следующее: студенту для сдачи предмета необходимо больше заниматься и ему предоставляется право после самостоятельных занятий один раз выйти на экзамен;*  ***б.б) (F) Срезался*** *– 40 баллов и меньше максимальной оценки, что означает: проведенная студентом работа недостаточна и он должен заново изучить предмет.*   1. *В случае получения одной из отрицательных оценок:* ***(FX) не сдал*** *- Учебный Университет назначает дополнительный экзамен не позднее чем через 5 дней после объявления результатов заключительного экзамена, что будет отражено в экзаменационной таблице.* 2. *Оценка, полученная студентом на дополнительном экзамене, является окончательной оценкой студента, в которой не учитывается полученная на заключительном экзамене отрицательная оценка.*   *Если студент на дополнительном экзамене получил от 0 до 50 баллов, то в итоговой экзаменационной ведомости студенту оформляется оценка* ***(F) – 0 баллов****.* |
| ***Содержание учебного курса*** | *См. Приложение 1.* |
| ***Формы, методы, критерии/ активности оценки*** | ***Активность*** *– максимальная оценка 30 баллов, оценивается на каждом практическом задании (в неделю 1 раз, всего 15 раз) устным опросом и учитывает действия студента: ответ на вопрос, участие в дискуссии, идентификация микроскопических структур и равна 2 баллам.*  *2 балла - Проявляет активность во время занятий/групповой работы, проявляет значительное знание о текущем вопросе, знает медицинские термины, может распознавать гистологические препараты, полностью отвечает на вопросы.*  *1 балл – Менее активен во время занятий/групповой работы, не показывает значительных знаний о текущем вопросе, с трудом распознает гистологические препараты, частично отвечает на вопросы, требует дополнительных знаний.*  *0 баллов – Не проявляет активность во время занятий/групповой работы, не проявляет знания о текущем вопросе, не в состоянии отвечать на вопросы, не распознает гистологические препараты, не знает профессиональных терминов.*  ***Промежуточный экзамен*** *проводится в форме тестирования, максимальная оценка – 30 баллов. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл, каждый неправильный ответ оценивается в 0 баллов.*  ***Итоговый экзамен*** *комбинированный и проводится в устной и письменной форме (каждый по 20 баллов):*  ***Устный компонент*** *состоит из 4-х закрытых вопросов/тем из программного материала, каждый вопрос/тема оценивается 0-5-ю баллами, критерии оценки которых следующие:*  ***5 баллов:*** *Вопрос освещен в совершенстве, студент эрудирован, имеет способность к исключительному логическому и самостоятельному рассуждению; способен компактно излагать материал.*  ***4 балла:*** *Студент излагает вопрос полностью. Явно проявляет способность к самостоятельному рассуждению и способен самостоятельно давать заключения, допускает ошибки незначительного характера.*  ***3 балла:*** *Студент излагает вопрос неполно, имеются фактические неточности; способность студента к самостоятельному рассуждению и его способность самостоятельно давать заключения удовлетворительные*  ***2 балла:*** *Студент фрагментно владеет предусмотреннным программой материалом, имеется множество фактических неточностей; студентом недостаточно освоена основная литература, не может формулировать заключения.*  ***1 балл:*** *Студент, фактически, не владеет предусмотренным программой материалом; допускает существенные ошибки, заключения не дает.*  ***0 баллов:*** *Излагать вопрос устно не в состоянии.*  ***Письменный компонент*** *проводится в форме тестирования. Тест состоит из 40 закрытых вопросов. На каждый вопрос даны четыре ответа, из которых лишь один правильный.*  *Правильный ответ нужно обвести чертой.*   * *Каждый правильно обозначенный тест оценивается – 0,5 балла.*   *Каждый неправильно обозначенный/незаполненный тест оценивается – 0 баллов.* |
| ***Обязательная литература*** | *1. Биология, А.Пехов, М.2014 г.*  *2. Нормальная и поврежденная клетка*  *М. Арабули / М. Шакарашвили. Тбилиси, 2011 г.*  *3. Цитология и гистология – С.М.Завалеева. “БИБКОМ”. Оренбург. 2012г.*  *4. Гистология, цитология и эмбриология человека – О.Д.Мяделец. ВИТЕБСК. 2014г.* |
| ***Дополнительная литература и другие учебные материалы*** | *1. «Гистология» -Р. Рухадзе Тбилиси, 2003 г.*  *2. Г. Гогичадзе/А. Колокава/Г. Кикава/Медицинская биология. Тбилиси 2002-2002 гг., с.102-119*  *3.И. Афанасьев и др. «Цитология, гистология, эмбриология» 2002 г.*  *4. Н. Чебишев и др. «Медицинская биология». 2000 г.*  *5. Н. Грин, У. Стаут, Д. Тейлор – «Биология», 1990 г.* |
| ***Результаты учебы/Уровень компетенции (знание и способности)*** | ***Знание и понимание***  ***После прохожденя курса студент:***  *\* Обсуждает микроскопическое строение тканей и функции составляющих их элементов.,*  *\* Идентифицирует структурные компоненты различных клеточных систем.*  ***Навыки***  ***После прохожденя курса студент:***  *\*Анализирует клеточные и тканевые структуры организма, а также эмбрионального происхождения и сделать разумный вывод на основе этих характеристик.,*  *\*Ищет пути решения практических задач на основе теоретических знаний• ;*  ***Ответственность и автономия***  ***После прохожденя курса студент:***  *\* Управляет временем для индивидуальной работы;*  *\* Управляет самостоятельным обучением, а также расширением знаний.* |
| ***Методы и формы обучения*** | * *Лекции\работа в группе* * *Лабораторный метод* * *Демонстрационный метод* * *Компьютеризированные обучающие программы и компьютерная анимация* * *Просмотр видеоматериала, материала динамического характера* * *Презентация* * *Индивидуальные занятия* * *Письменные и устные домашние задания* |

***Приложение 1***

***Содержание учебного курса***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***неделя*** | ***Метод обучения*** | ***Количество часов*** | ***Тема лекции/ занятия в рабочей группе/ практических или лабораторных занятий*** | ***Литература*** |
| ***I неделя*** | ***Лекция*** | ***1*** | *Краткая история развития биологии и медицины. Клеточная биология. Первые попытки микроскопического исследования клеток.* | *1.Биология, А.Пехов, М.2014 г.*  *2.Нормальная и поврежденная клетка*  *М.Арабули/М.Шакарашвили. Тбилиси, 2011 г.*  *3. Цитология и гистология – С.М.Завалеева. “БИБКОМ”. Оренбург. 2012г.*  *4.Гистология, цитология и эмбриология человека – О.Д.Мяделец. ВИТЕБСК. 2014г.* |
| ***Практич. занятие*** | ***2*** | *Работа в группе – изучение вышеперечисленных вопросов.* |  |
| ***II неделя*** | ***Лекция*** | ***1*** | *Изучение живых клеток и тканей. Разделение клеточных компонентов на фракции. Гистохимия и цитохимия.* | *1.Биология, А.Пехов, М.2014 г.*  *2.Нормальная и поврежденная клетка*  *М.Арабули/М.Шакарашвили. Тбилиси, 2011 г.*  *3. Цитология и гистология – С.М.Завалеева. “БИБКОМ”. Оренбург. 2012г.*  *4.Гистология, цитология и эмбриология человека – О.Д.Мяделец. ВИТЕБСК. 2014г.* |
| ***Практич. занятие*** | ***2*** | *Работа в группе – изучение вышеперечисленных вопросов. Использование демонстрационного метода с использованием визуализации (видеоматериалы, микроскоп).* |  |
| ***III неделя*** | ***Лекция*** | ***1*** | *Клеточная теория. Клеточное строение. Патология клеток.* | *1.Биология, А.Пехов, М.2014 г.*  *2.Нормальная и поврежденная клетка*  *М.Арабули/М.Шакарашвили. Тбилиси, 2011 г.*  *3. Цитология и гистология – С.М.Завалеева. “БИБКОМ”. Оренбург. 2012г.*  *4.Гистология, цитология и эмбриология человека – О.Д.Мяделец. ВИТЕБСК. 2014г.* |
| ***Практич. занятие*** | ***2*** | *Работа в группе – изучение вышеперечисленных вопросов. Использование демонстрационного метода с использованием визуализации (видеоматериалы, микроскоп).* |  |
| ***IV неделя*** | ***Лекция*** | ***1*** | *Химическая организация клетки. Вода. Неорганические вещества. Белки. Липиды. Углеводы. Нуклеиновые кислоты.*  *Биосинтез белка.* | *1.Биология, А.Пехов, М.2014 г.*  *2.Нормальная и поврежденная клетка*  *М.Арабули/М.Шакарашвили. Тбилиси, 2011 г.*  *3. Цитология и гистология – С.М.Завалеева. “БИБКОМ”. Оренбург. 2012г.*  *4.Гистология, цитология и эмбриология человека – О.Д.Мяделец. ВИТЕБСК. 2014г.* |
| ***Практич. занятие*** | ***2*** | *Работа в группе – изучение вышеперечисленных вопросов. Использование демонстрационного метода с использованием визуализации (видеоматериалы, микроскоп).* |  |
| ***V неделя*** | ***Лекция*** | ***1*** | *Цитоплазма и ее органоиды – плазмолемма, эндоплазматическое гнездо, митохондрия, рибосомы.* | *1.Биология, А.Пехов, М.2014 г.*  *2.Нормальная и поврежденная клетка*  *М.Арабули/М.Шакарашвили. Тбилиси, 2011 г.*  *3. Цитология и гистология – С.М.Завалеева. “БИБКОМ”. Оренбург. 2012г.*  *4.Гистология, цитология и эмбриология человека – О.Д.Мяделец. ВИТЕБСК. 2014г.* |
| ***Практич. занятие*** | ***2*** | *Работа в группе – изучение вышеперечисленных вопросов. Использование демонстрационного метода с использованием визуализации (видеоматериалы, микроскоп).* |  |
| ***VI неделя*** | ***Лекция*** | ***1*** | *Аппарат Гольджи, лизосомы, центрифуги, клеточный каркас, пероксисомы.* | *1.Биология, А.Пехов, М.2014 г.*  *2.Нормальная и поврежденная клетка*  *М.Арабули/М.Шакарашвили. Тбилиси, 2011 г.*  *3. Цитология и гистология – С.М.Завалеева. “БИБКОМ”. Оренбург. 2012г.*  *4.Гистология, цитология и эмбриология человека – О.Д.Мяделец. ВИТЕБСК. 2014г.* |
| ***Практич. занятие*** | ***2*** | *Работа в группе – изучение вышеперечисленных вопросов. Использование демонстрационного метода с использованием визуализации (видеоматериалы, микроскоп).* |  |
| ***VII неделя*** | ***Лекция*** | ***1*** | *Промежуточные филаменты. Клеточный транспорт. Цитоплазматические вставки. Ядро.* | *1.Биология, А.Пехов, М.2014 г.*  *2.Нормальная и поврежденная клетка*  *М.Арабули/М.Шакарашвили. Тбилиси, 2011 г.*  *3. Цитология и гистология – С.М.Завалеева. “БИБКОМ”. Оренбург. 2012г.*  *4.Гистология, цитология и эмбриология человека – О.Д.Мяделец. ВИТЕБСК. 2014г.* |
| ***Практич. занятие*** | ***2*** | *Работа в группе – изучение вышеперечисленных вопросов. Использование демонстрационного метода с использованием визуализации (видеоматериалы, микроскоп).* |  |
| ***VIII неделя*** |  | ***2*** | ***Промежуточный экзамен*** |  |
| ***IX неделя*** | ***Лекция*** | ***1*** | *Специализация клеток. Межклеточные контакты. Физиологические свойства клеток. Секреция.* | *1.Биология, А.Пехов, М.2014 г.*  *2.Нормальная и поврежденная клетка*  *М.Арабули/М.Шакарашвили. Тбилиси, 2011 г.*  *3. Цитология и гистология – С.М.Завалеева. “БИБКОМ”. Оренбург. 2012г.*  *4.Гистология, цитология и эмбриология человека – О.Д.Мяделец. ВИТЕБСК. 2014г.* |
| ***Практич. занятие*** | ***2*** | *Работа в группе – изучение вышеперечисленных вопросов. Использование демонстрационного метода с использованием визуализации (видеоматериалы, микроскоп).* |  |
| ***X неделя*** | ***Лекция*** | ***1*** | *Размножение клеток. Митоз. Мейоз. Амитоз.* | *1.Биология, А.Пехов, М.2014 г.*  *2.Нормальная и поврежденная клетка*  *М.Арабули/М.Шакарашвили. Тбилиси, 2011 г.*  *3. Цитология и гистология – С.М.Завалеева. “БИБКОМ”. Оренбург. 2012г.*  *4.Гистология, цитология и эмбриология человека – О.Д.Мяделец. ВИТЕБСК. 2014г.* |
| ***Практич. занятие*** | ***2*** | *Работа в группе – изучение вышеперечисленных вопросов. Использование демонстрационного метода с использованием визуализации (видеоматериалы, микроскоп).* |  |
| ***XI неделя*** | ***Лекция*** | ***1*** | *Клеточный цикл. Старение и гибель клетки. Апоптоз и некроз. Регенерация.* | *1.Биология, А.Пехов, М.2014 г.*  *2.Нормальная и поврежденная клетка*  *М.Арабули/М.Шакарашвили. Тбилиси, 2011 г.*  *3. Цитология и гистология – С.М.Завалеева. “БИБКОМ”. Оренбург. 2012г.*  *4.Гистология, цитология и эмбриология человека – О.Д.Мяделец. ВИТЕБСК. 2014г.* |
| ***Практич. занятие*** | ***2*** | *Работа в группе – изучение вышеперечисленных вопросов. Использование демонстрационного метода с использованием визуализации (видеоматериалы, микроскоп).* |  |
| ***XII неделя*** | ***Лекция*** | ***1*** | *Регенерация. Гипертрофия. Виды гипертрофии.* | *1.Биология, А.Пехов, М.2014 г.*  *2.Нормальная и поврежденная клетка*  *М.Арабули/М.Шакарашвили. Тбилиси, 2011 г.*  *3. Цитология и гистология – С.М.Завалеева. “БИБКОМ”. Оренбург. 2012г.*  *4.Гистология, цитология и эмбриология человека – О.Д.Мяделец. ВИТЕБСК. 2014г.* |
| ***Практич. занятие*** | ***2*** | *Работа в группе – изучение вышеперечисленных вопросов. Использование демонстрационного метода с использованием визуализации (видеоматериалы, микроскоп).* |  |
| ***XIII неделя*** | ***Лекция*** | ***1*** | *Дифференциация клеток. Уровни дифференциации. Категории клеток.* | *1.Биология, А.Пехов, М.2014 г.*  *2.Нормальная и поврежденная клетка*  *М.Арабули/М.Шакарашвили. Тбилиси, 2011 г.*  *3. Цитология и гистология – С.М.Завалеева. “БИБКОМ”. Оренбург. 2012г.*  *4.Гистология, цитология и эмбриология человека – О.Д.Мяделец. ВИТЕБСК. 2014г.* |
| ***Практич. занятие*** | ***2*** | *Работа в группе – изучение вышеперечисленных вопросов. Использование демонстрационного метода с использованием визуализации (видеоматериалы, микроскоп).* |  |
| ***XIV неделя*** | ***Лекция*** | ***1*** | *Интеграция клеток в ткани* | *1.Биология, А.Пехов, М.2014 г.*  *2.Нормальная и поврежденная клетка*  *М.Арабули/М.Шакарашвили. Тбилиси, 2011 г.*  *3. Цитология и гистология – С.М.Завалеева. “БИБКОМ”. Оренбург. 2012г.*  *4.Гистология, цитология и эмбриология человека – О.Д.Мяделец. ВИТЕБСК. 2014г.* |
| ***Практич. занятие*** | ***2*** | *Работа в группе – изучение вышеперечисленных вопросов. Использование демонстрационного метода с использованием визуализации (видеоматериалы, микроскоп).* |  |
| ***XV***  ***неделя*** | ***Лекция*** | ***1*** | *Повреждение клеток. Причины повреждения. Механизмы повреждения клеток.* | *1.Биология, А.Пехов, М.2014 г.*  *2.Нормальная и поврежденная клетка*  *М.Арабули/М.Шакарашвили. Тбилиси, 2011 г.*  *3. Цитология и гистология – С.М.Завалеева. “БИБКОМ”. Оренбург. 2012г.*  *4.Гистология, цитология и эмбриология человека – О.Д.Мяделец. ВИТЕБСК. 2014г.* |
| ***Практич. занятие*** | ***2*** | *Работа в группе – изучение вышеперечисленных вопросов. Использование демонстрационного метода с использованием визуализации (видеоматериалы, микроскоп).* |  |
| ***XVI***  ***неделя*** | ***Лекция*** | ***1*** | *Адаптация клеток при повреждении. Типичные формы повреждения клеток. Дисплазия.* | *1.Биология, А.Пехов, М.2014 г.*  *2.Нормальная и поврежденная клетка*  *М.Арабули/М.Шакарашвили. Тбилиси, 2011 г.*  *3. Цитология и гистология – С.М.Завалеева. “БИБКОМ”. Оренбург. 2012г.*  *4.Гистология, цитология и эмбриология человека – О.Д.Мяделец. ВИТЕБСК. 2014г.* |
| ***Практич. занятие*** | ***2*** | *Работа в группе – изучение вышеперечисленных вопросов. Использование демонстрационного метода с использованием визуализации (видеоматериалы, микроскоп).* |  |
| ***XVII-XVIII неделя*** |  | ***2*** | ***Итоговый экзамен*** |  |
| ***XIX-XX неделя*** |  |  | ***Дополнительный экзамен*** |  |