

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Тарлагская средняя общеобразовательная школа
Пий-Хемского кожууна

Рассмотрена
на заседании педсовета
протокол № 1
от «27» августа 2023 г.



Утверждена
директор МБОУ Тарлагской (С)
Школы Каржакра Ч.Н. /
59
от 18 августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

8 класса

на 2023 – 2024 учебный год

Составлена учителем биологических наук
Койгунмай А.К., первой квалификационной категории

Тарлаг, 2023

Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным компонентом Государственного образовательного стандарта, примерной программой основного общего образования по биологии, программой для общеобразовательных учреждений к комплексу учебников 5-9 кл., созданных под руководством В. В. Пасечника / автор-составитель Г. М. Пальдяева. - М.: Дрофа, 2010, полностью отражающих содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требований к уровню подготовки учащихся.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 8-го класса предусматривает обучение биологии в объеме 2 часа в неделю, всего 68 часов.

Планируемые результаты изучения учебного предмета.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- особенности строения и процессов жизнедеятельности клетки, тканей, органов и систем органов человеческого организма;
- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость;
- заболевания и заболевания систем органов, а также меры их профилактики;
- вклады отечественных учёных в развитие наук: анатомии, физиологии, психологии, гигиены, медицины

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки строения и функционирования органов человеческого организма;
- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- в системе моральных норм ценностей по отношению собственному здоровью и здоровью других людей;
- проводить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- получать информацию об организме человека из разных источников

Метопредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- устанавливать причинно-следственные связи между строением органов и выполняемой им функцией;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об заболеваниях организма человека, оформлять её в виде рефератов, докладов;
- проводить исследовательскую и проектную работу;
- выдвигать гипотезы о влиянии поведения самого человека и окружающей среды на его здоровье;

- аргументировать свою точку в ходе дискуссии по обсуждению глобальных проблем: СПИД, наркомания, алкоголизм

Личностные результаты обучения

Учащиеся должны:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- уметь выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- следить за соблюдением правил поведения в природе;
- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудах, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего
- уметь рационально организовывать труд и отдых;
- уметь проводить наблюдения за состоянием собственного организма;
- понимать ценность здорового и безопасного образа жизни;
- признавать ценность жизни во всех её проявлениях и необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознавать значение семьи в жизни человека и общества;
- принимать ценности семейной жизни;
- уважительно и заботливо относиться к членам своей семьи;
- понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;
- уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Содержание учебного курса.

Введение (2ч.)

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

Происхождение человека(3 ч.)

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических социальных факторов на нее. Человеческие расы. Человек как вид.

Демонстрация модели «Происхождение человека», моделей остатков древней культуры человека.

Клеточное строение организма. Ткани (5 ч.)

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление. Их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.

Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения

и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

Демонстрация разложения пероксида водорода ферментом каталазой.

Опорно-двигательная система (8 ч.)

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке, последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.

Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация скелета и муляжей торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков, распилов костей, приемов первой помощи при травмах.

Лабораторные работы: Микроскопическое строение кости.

Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома).

Утомление при статической и динамической работе.

Осанка и плоскостопие.

Внутренняя среда организма (3 ч.)

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Луи Пастер и И.И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Иммунитет клеточный и гуморальный. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусоносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 ч.)

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация моделей сердца и торса человека, приемов измерения артериального давления по методу Короткова, приемов остановки кровотечений.

Лабораторные работы: Изучение особенностей кровообращения.

Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.

Опыт, доказывающий, что пульс связан с колебаниями стенок, а не с толчками, возникающими при движении крови.

Функциональная проба. Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

Дыхание (4 ч.)

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья: жизненная емкость легких.

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрация модели гортани; модели, поясняющей механизм вдоха и выдоха; приемов определения проходимости носовых ходов у маленьких детей; роли резонаторов, усиливающих звук; опыта по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе; измерения жизненной емкости легких; приемов искусственного дыхания.

Лабораторная работа: Изучение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Пищеварение (6 ч.)

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Демонстрация торса человека.

Лабораторная работа: Действие ферментов слюны на крахмал.

Обмен веществ и энергии (4 ч.)

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменимые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энерготраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

Лабораторная работа: Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.

Покровные органы. Выделение (4 ч.)

Наружные покровы тела человека. Строение и функция кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах, рецепторы кожи, участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви.

Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек.

Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Демонстрация рельефной таблицы «Строение кожи», модели почки, рельефной таблицы «Органы выделения»

Нервная система человека (5 ч.)

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг - центральная нервная система; нервы и нервные узлы - периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры.

Соматический и автономный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы. Их взаимодействие.

Демонстрация модели головного мозга человека.

Лабораторная работа: Пальценосовая проба и особенности движения, связанные с функцией мозжечка.

Анализаторы. Органы чувств(5 ч.)

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Кортикальная часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация моделей глаза и уха; опытов, выявляющих функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха; зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.

Лабораторная работа: Иллюзия, связанные с бинокулярным зрением.

Высшая нервная деятельность (4 ч.)

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И.М. Сеченов и И.П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А.А. Ухтомского о доминанте.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление.

Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, виды внимания, его основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрация безусловных и условных рефлексов человека по методу речевого подкрепления двойственных изображений, иллюзий установки; выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

Лабораторные работы: Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.

Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

Эндокринная система (2 ч.)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Демонстрация модели черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза; модели гортани со щитовидной железой, почек с надпочечниками.

Индивидуальное развитие организм (6 ч.)

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля — Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др. Их профилактика.

Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт.

Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

Демонстрация тестов, определяющих типы темпераментов.

Учебно-тематический план

Тема	Кол-во часов	Лабораторные работы
Введение.	2	
Происхождение человека.	3	
Клеточное строение организма. Ткани.	5	
Опорно – двигательная система.	8	4

Внутренняя среда организма.	3	
Кровеносная и лимфатическая системы.	6	4
Дыхание.	4	1
Пищеварение.	6	1
Обмен веществ и энергии.	4	1
Покровные органы. Выделение.	4	
Нервная система человека.	5	1
Анализаторы. Органы чувств.	6	1
Высшая нервная деятельность. Поведение, психика.	4	2
Эндокринная система.	2	
Индивидуальное развитие организма.	6	
	68	15

Календарно-тематический план

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата	
			план	факт
Введение. (2ч.)				
1	Науки о человеке. Здоровье и его охрана.	1	02.09.2023	
2	Становление наук о человеке	1	06.09.2023	
Происхождение человека. (3 ч.)				
3	Систематическое положение человека.	1	09.09.2023	
4	Историческое прошлое людей	1	13.09.2023	
5	Расы человека. Среда обитания	1	16.09.2023	
Клеточное строение организма. Ткани. (5 ч.)				
6	Общий обзор организма человека	1	20.09.2023	
7	Клеточное строение организма. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление.	1	23.09.2023	
8	Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная	1	27.09.2023	
9	Нервная ткань. Рефлекторная регуляция	1	30.09.2023	
10	Контрольно – обобщений урок по теме «Общий обзор организма человека»	1	04.10.2023	
Опорно-двигательная система (8 ч.)				
11	Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей	1	07.10.2023	
12	Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей	1	11.10.2023	
13	Соединение костей	1	14.10.2023	
14	Строение мышц. Обзор мышц человека	1	18.10.2023	
15	Работа скелетных мышц и их регуляция.	1	21.10.2023	
16	Нарушение опорно-двигательной системы	1	25.10.2023	
17	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.	1	08.11.2023	
18	Контрольно-обобщающий урок по теме «Опорно-двигательная система»	1	11.11.2023	
Внутренняя среда организма. (3ч.)				
19	Кровь и составные компоненты внутренней среды	1	15.11.2023	

	организма			
20	Борьба организма с инфекциями. Иммуитет	1	18.11.2023	
21	Иммунология на службе здоровья	1	22.11.2023	
Кровеносная и лимфатическая система организма (6 ч.)				
22	Транспортная система организма	1	25.11.2023	
23	Круги кровообращения	1	29.11.2023	
24	Строение работы сердца	1	02.12.2023	
25	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения	1	06.12.2023	
26	Гигиена сердечно - сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов	1	09.12.2023	
27	Первая помощь при кровотечениях.	1	13.12.2023	
Дыхание (4 ч.)				
28	Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей	1	16.12.2023	
29	Легкие. Легочное и тканевое дыхание	1	20.12.2023	
30	Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.	1	23.12.2023	
31	Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья.	1	27.12.2023	
Пищеварение (6 ч.)				
32	Питание и пищеварение	1	30.12.2023	
33	Пищеварение в ротовой полости.	1	10.01.2024	
34	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке	1	13.01.2024	
35	Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника.	1	17.01.2024	
36	Регуляция пищеварения	1	20.01.2024	
37	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно - кишечных инфекций	1	24.01.2024	
Обмен веществ и энергии (4ч.)				
38	Обмен веществ и энергии основное свойство всех живых систем	1	27.01.2024	
39	Витамины	1	31.01.2024	
40	Энергозатраты человека и пищевой рацион	1	03.02.2024	
41	Контрольно-обобщающий урок по теме «Пищеварение, Обмен веществ»	1	07.02.2024	
Покровные органы. Выделение. (4ч.)				
42	Покровы тела. Кожа – наружный покровный орган.	1	10.02.2024	
43	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи	1	14.02.2024	
44	Терморегуляция организма. Закаливание	1	17.02.2024	
45	Выделение.	1	21.02.2024	
Нервная система (5ч.)				
46	Значение нервной системы.	1	24.02.2024	
47	Строение нервной системы. Спинной мозг	1	28.02.2024	
48	Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка.	1	02.03.2024	
49	Функции переднего мозга	1	06.03.2024	
50	Соматический и автономный отделы нервной системы	1	09.03.2024	
Анализаторы. Органы чувств (6ч.)				

51	Анализаторы	1	13.03.2024	
52	Зрительный анализатор	1	16.03.2024	
53	Гигиена зрения. Предупреждение глазных заболеваний	1	20.03.2024	
54	Слуховой анализатор	1	23.03.2024	
55	Органы равновесия, кожно- мышечной чувствительности, обоняния и вкуса.	1	03.04.2024	
56	Контрольно-обобщающий урок по теме «Нервная система. Анализаторы»	1	06.04.2024	
Высшая нервная деятельность(4 ч.)				
57	Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности	1	10.04.2024	
58	Врожденные и приобретенные программы поведения	1	13.04.2024	
59	Сон и сновидение.	1	17.04.2024	
60	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы. Воля. Эмоции. Внимание	1	20.04.2024	
Эндокринная система (2 ч.)				
61	Роль эндокринной регуляции	1	24.04.2024	
62	Функции желез внутренней секреции	1	27.04.2024	
Индивидуальное развитие организма (6ч.)				
63	Жизненные циклы. Размножение.		04.05.2024	
64	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.	1	08.05.2024	
65	Наследственные и врожденные заболевания. Заболевания, передаваемые половым путем	1	11.05.2024	
66	Развитие ребенка после рождения и становление личности.	1	15.05.2024	
67	Интересы, склонности, способности	1	18.05.2024	
68	Контрольно-обобщающий итоговый урок	1	22.05.2024	
	ИТОГО	68 ч.		

Учебно-методическое обеспечение

1. ПРОГРАММА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ. Биология. 5—9 классы
Авторы В. В. Пасечник, В. В. Латюшин, Г. Г. Швецов
2. Колесов Д.В.Маш Р.Д.. Биология. Человек. 8 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2020 г.
3. Колесов Д.В.. Биология. Человек. 8 класс Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, любое издание после 2013 г.
4. Колесов Д.В. Биология. Человек. 8 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, любое издание после 2013 г.

