

Государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Иркутский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра коммунальной гигиены и гигиены детей и подростков

**Л.И.Макарова, И.Г.Погорелова**

**ФИЗИОЛОГО-  
ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ  
ОРГАНИЗАЦИИ РЕЖИМА ДНЯ И  
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ**

*Учебное пособие*

Иркутск  
ИГМУ  
2016

**УДК 613.9.371.7 (075.8)**  
**ББК 51.288я73**  
**М 15**

*Рекомендовано ЦКМС ГБОУ ВПО ИГМУ Минздрава России в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по образовательной программе высшего образования – программе специалиста по специальности Медико-профилактическое дело, при изучении дисциплины «Гигиена детей и подростков»  
(протокол №2 от 17.12.2015 г.)*

*Авторы:*

**Л.И. Макарова** – канд. мед. наук, старший преподаватель кафедры коммунальной гигиены и гигиены детей и подростков ГБОУ ВПО ИГМУ Минздрава России

**И.Г. Погорелова** – канд. мед. наук, доцент кафедры коммунальной гигиены и гигиены детей и подростков ГБОУ ВПО ИГМУ Минздрава России

*Рецензенты:*

**Е.В. Жукова** – канд. мед. наук, доцент кафедры труда и гигиены питания ГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России

**Е.В. Ненахова** – канд. мед. наук, доцент кафедры общей гигиены ГБОУ ВПО ИГМУ Минздрава России

**Макарова, Л. И.**

**М 15** Физиолого-гигиенические принципы организации режима дня и учебного процесса в образовательных организациях: учебное пособие / Л. И. Макарова, И. Г. Погорелова; ГБОУ ВПО ИГМУ Минздрава России, Кафедра коммунальной гигиены и гигиены детей и подростков. – Иркутск: ИГМУ, 2016. – 52 с.

В учебном пособии изложены на современном уровне теоретические положения по физиолого-гигиеническим принципам организации режима дня и учебного процесса в образовательных организациях. Представлена исчерпывающая информация нормативного, методического и справочного характера о гигиенических требованиях к режиму дня и организации учебного процесса организованных образовательных организаций. Для усвоения представленного материала предложены тестовые задания, ситуационные задачи с эталонами ответов.

Учебное пособие предназначено для студентов медицинских вузов, обучающихся по программе специалитета по специальности Медико-профилактическое дело.

**УДК 613.9:371.7(075.8)**

**ББК 51.288я73**

© ГБОУ ВПО ИГМУ Минздрава России, 2016

© Макарова Л.И., Погорелова И.Г., 2016

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений.....	4
Введение.....	5
1. Физиологические основы режима дня.....	6
2. Построение рационального режима дня детей.....	7
3. Построения рационального режима дня школьника.....	13
4. Гигиенические основы учебно-воспитательного процесса в образовательных организациях.....	17
5. Гигиенические требования к учебному расписанию.....	30
6. Особенности режима дня в образовательных организациях компенсирующего типа.....	34
7. Гигиенические требования к режиму дня в учреждениях дополнительного образования (внешкольные учреждения).....	35
Тестовые задания.....	37
Ситуационные задачи.....	43
Эталоны ответов к тестовым заданиям.....	45
Эталоны ответов к ситуационным задачам.....	45
Рекомендуемая литература.....	48
Приложения.....	49

## **СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ**

ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения

ЦНС – центральная нервная система

## **ВВЕДЕНИЕ**

Обязательным законом жизни ребенка является правильно построенный и постоянно соблюдаемый режим дня. В гигиенически рациональном режиме дня предусматриваются достаточное время для всех необходимых элементов жизнедеятельности и обеспечение на протяжении всего периода бодрствования высокой работоспособности. Рациональный, соответствующий возрастным особенностям детей режим дня позволяет чередовать различные виды деятельности, обеспечить оптимальный двигательный режим, в том числе на открытом воздухе, полноценный отдых, достаточной продолжительности сон, что способствует нормальному росту и развитию детей.

Соблюдение режима дня, начало и конец всех его элементов, видов деятельности в одно и то же время приводят к возникновению у детей достаточно прочных условных рефлексов на время.

Правильно организованный режим дня создает ровное, бодрое настроение, интерес к учебной и творческой деятельности, играм, способствует нормальному развитию ребенка. Эмоциональное состояние ребенка, его радости и неудачи отражаются на процессах роста и развития. Психическая напряженность, депрессии, психологическая травма всегда приводят к торможению роста. Психологически сложные для ребенка ситуации, как поступление в детский сад, ясли или школу, могут затормозить рост на несколько недель.

Выполнение в определенный промежуток времени заранее продуманного и разумно составленного распорядка дня позволяет выработать у детей динамический стереотип. Его физиологическая основа – формирование в коре больших полушарий определенной последовательности процессов возбуждения и торможения, необходимых для эффективной деятельности.

Организация рационального режима дня должна проводиться с учетом особенностей работы конкретного детского образовательного заведения.

Обучение детей и подростков в образовательных организациях должно осуществляться в соответствии с основными гигиеническими требованиями

(принципами), соблюдение которых продлевает период устойчивой работоспособности, отодвигает наступление утомления и предотвращает развитие переутомления.

Основными гигиеническими принципами организации обучения детей и подростков являются: соответствие учебных нагрузок возрастным и индивидуальным особенностям ребенка и подростка, научная организация учебного процесса в современной школе, обеспечение оптимальных условий обучения.

## **1. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕЖИМА ДНЯ**

Организация рационального режима дня должна проводиться с учетом особенностей работы конкретного детского образовательного заведения (расписания занятия), оптимального использования имеющихся условий, понимания своих индивидуальных особенностей, в том числе и биоритмов.

В каждом из нас заложены своеобразные биологические часы – счетчики времени, согласно которым организм периодически и в определенных параметрах изменяет свою жизнедеятельность. Все биоритмы классифицируются на несколько групп. Особое значение среди них имеют *суточные, или циркадные, ритмы.*

Известно, что переход от дня к ночи сопровождается рядом физических изменений. Понижается температура воздуха, увеличивается его влажность, меняется атмосферное давление, интенсивность космического излучения. Эти природные явления в процессе эволюции человека способствовали выработке соответствующих адаптационных изменений в физиологических функциях. У большей части функций организма повышается уровень деятельности в дневные часы, достигая максимума к 16–20 часам, и понижается ночью.

Например, у большинства людей наименьшая биоэлектрическая активность головного мозга фиксируется в 2–4 часа ночи. Это является одной из причин увеличения числа ошибок при умственном труде поздним вечером и

особенно ночью, резкого ухудшения восприятия и освоения информации в эти часы.

Работоспособность сердечной мышцы на протяжении дня меняется дважды, обычно понижаясь в 13 и 21 час. Следовательно, в такое время нежелательно подвергать свой организм большим физическим нагрузкам. Капилляры больше всего расширены в 18 часов (в это время у человека высокая физическая работоспособность), а сужены – в 2 часа ночи.

Суточные биоритмы отражаются на работе системы пищеварения, желез внутренней секреции, на составе крови, на обмене веществ. Так, самая низкая температура тела у человека наблюдается ранним утром, самая высокая в 17–18 часов. Суточные ритмы отличаются высокой стабильностью. Зная вышеперечисленные закономерности, можно правильно построить режим дня школьника.

Следует также учитывать, что далеко не у всех людей суточные биоритмы проходят в одинаковых временных параметрах. У «сов», например, протекание психических процессов улучшается к вечеру. Появляется желание заниматься. Утром же они никак не могут «раскачаться», хочется подольше поспать, «жаворонки» же любят пораньше лечь спать. Зато рано утром они уже на ногах и готовы к активной умственной работе.

Однако с помощью волевых усилий человек в состоянии постепенно несколько перестроить свои суточные биоритмы. Это необходимо при изменении смены учебы, перемене временного пояса. В таких случаях включаются мощные адаптивные механизмы организма.

## **2. ПОСТРОЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНОГО РЕЖИМА ДНЯ ДЕТЕЙ**

Рациональный, соответствующий возрастным особенностям детей режим дня позволяет чередовать различные виды деятельности, обеспечить оптимальный двигательный режим, в том числе на открытом воздухе, полноценный отдых, достаточной продолжительности сон, что способствует нормальному росту и развитию детей.

Режим дня детей и подростков в соответствии с возрастными особенностями включает следующие обязательные элементы:

- режим питания (интервалы между приемами пищи и кратность питания);
- время пребывания на воздухе в течение дня;
- продолжительность и кратность сна;
- продолжительность и место обязательных занятий как в условиях образовательных учреждений, так и дома;
- свободное время, возможность обеспечить двигательную активность ребенка по собственному выбору.

Соблюдение режима дня, начало и конец всех его элементов, видов деятельности всегда в одно и то же время приводят к возникновению у детей достаточно прочных условных рефлексов на время. Вследствие выработавшегося рефлекса на время организм ребенка в каждый момент как бы подготовлен к предстоящему виду деятельности. При этом все процессы (занятия, питание, засыпание и т. д.) протекают с меньшей «физиологической стоимостью» (быстрее и легче). В этом основное гигиеническое соблюдение режима для сохранения жизненного стереотипа.

Правильно организованный режим дня создает ровное, бодрое настроение, интерес к учебной и творческой деятельности, играм, способствует нормальному развитию ребенка. Эмоциональное состояние ребенка, его радости и неудачи отражаются на процессах роста и развития. Психическая напряженность, депрессии, психологическая травма всегда приводят к торможению роста. Такие психологические сложные для ребенка ситуации, как поступление в детский сад, ясли или школу, могут затормозить рост на несколько недель. Полоса школьных неудач или семейных конфликтов может приводить к значительному отставанию в росте. Это связано с включением при доминировании состояния тревоги депрессии нейроэндокринных механизмов, блокирующих процессы роста детей.



Педиатры отмечают два ведущих для нормального роста детей фактора режима дня. *Первая* – адекватная физическая подвижность, обеспечивающая ту степень вертикальной и перемежающейся по направлению механической нагрузки на скелет, которая является стимулятором остеогенеза и роста хряща.

Мышечная работа активизирует и выделение гормонов – стимуляторов роста. Избыточная вертикальная нагрузка, возникающая, например, при переноске тяжестей, дает противоположный эффект – торможение роста. Поэтому врачи должны постоянно контролировать режим жизни детей: не допускать ни гипокинезии, ни занятий таким видами спорта или работы, которые могут вредно отразиться на развитии.

Вторым важным моментом режима дня является *достаточность сна*. Именно во сне осуществляются все основные метаболические и клеточные перестройки, определяющие формирование скелета ребенка.

В первые месяцы жизни центральная нервная система (ЦНС) отличается функциональной слабостью. Внешние раздражители являются сильными для нервной системы ребенка и вызывают ее быстрое истощение. В связи с этим активное бодрствование ребенка осуществляется незначительное время (5–7 часов) и через каждые 1,5–2 часа ребенок засыпает.

Наиболее благоприятное влияние на сон оказывает свежий воздух. Он воздействует на кожу, слизистые оболочки носа и верхних дыхательных путей, вызывает быстрое наступление сна. Сон на воздухе может заменить прогулку, особенно в холодное и переходное время года.

С учетом закономерностей развития сна и бодрствования в первые годы жизни ребенка разработаны дифференцированные режимы.

В режиме дня младших (3–4 года) и средних (4–5 лет) групп детского сада предусматривается 12–12,5 часов на сон, из них 2 часа одnorазовый дневной сон. Для детей старшей (5–6 лет) и подготовительной (6–7 лет) групп на сон полагается 11,5 ч (10 часов ночью и 1,5 часа днем).

Продолжительность сна у детей школьного возраста меняется с возрастом и составляет:

- в 7–10 лет – 11–10 часов;
- в 11–14 лет – 10–9 часов;
- в 15–17 лет – 9–8 часов.

У значительной части учащихся отмечается недосыпание. Оно связано с ранним началом занятий в первую смену (8.30 и даже в 8.00 часов) и соответственно ранним подъемом детей, а также с поздним отходом ко сну. Более позднее засыпание может привести к переутомлению и невротическим расстройствам.

Существенное значение в режиме дня имеет пребывание детей на свежем воздухе. Общая продолжительность пребывания на открытом воздухе детей 1-го года жизни должна составлять не менее 5–6 часов в сутки. Кроме дневного сна на воздухе, в режиме дня должны быть предусмотрены прогулки. Летом все игры и занятия должны проводиться на свежем воздухе, в холодное время года предусматриваются прогулки 2 раза в день по 1,5–2 часа.

В первые 3 года жизни режим дня меняется несколько раз. Он должен быть подчинен основным задачам воспитания детей дошкольного возраста: способствовать правильному росту и развитию, укреплению здоровья, развитию основных движений, становлению речевой функции.

Режим дня детей дошкольного возраста должен строиться также с учетом особенностей их высшей нервной деятельности, которая характеризуется все еще легкой истощаемостью клеток коры головного мозга, определенной неустойчивостью нервных процессов.

В дошкольном возрасте происходит становление суточной периодичности в деятельности органов и систем. Задачи воспитания в этот период значительно расширяются. Наряду с укреплением здоровья и дальнейшим совершенствованием основных движений (ходьба, бег, лазание, метание) ставится задача обучения детей внятному произношению слов и правильной речи, воспитания гигиенических навыков, ознакомления детей с доступными их пониманию предметами и явлениями, воспитания

художественного вкуса. Дети приучаются к выполнению несложных обязанностей, простейшей трудовой деятельности, большей самостоятельности в самообслуживании. В средней и старшей группах должна проводиться большая работа по подготовке детей к обучению.

Режим дня в детском саду следует дифференцировать по группам. Младшую группу составляют дети 3–4 лет, среднюю – 4–5 лет, старшую – 5–6 лет и подготовительную – 6–7 лет.

Программами воспитания и обучения в детском саду, предусматривается организация занятий, соответствующая морфофункциональным особенностям детей. Занятия должны проводиться ежедневно, кроме субботы, с 1 сентября по 1 июня: в младшей группе – 10 занятий в неделю по 10–15 минут, в средней – 10 занятий в неделю по 20 минут, в старшей – 15 занятий в неделю по 20–25 минут; в подготовительной – 17 занятий в неделю по 25–30 минут. Продолжительность перерывов между занятиями 10–12 минут, в течение которых целесообразно организовывать подвижные игры умеренной интенсивности. Домашние задания во всех группах отсутствуют.

Сравнительно с более старшими группами малышам отводится больше времени для приема пищи, воспитания культурно-гигиенических навыков, которыми дети начинают овладевать. Пребывание на воздухе зимой занимает не менее 3–4 часов, а летом – весь день.

В режиме детей средней группы длительность организованных занятий увеличивается, и характер их несколько усложняется. С детьми старшей группы ежедневно проводится 2–3 занятия. Все свободное время: до завтрака, на прогулках и, особенно, во второй половине дня после дневного сна – отводится для игр, т. е. деятельности, присущей психофизиологической природе ребенка дошкольного возраста. В связи с этим и процесс воспитания в детском саду строится на основе игровой деятельности детей. В подготовительной группе обязательные занятия удлиняются и усложняются.

Для игровой деятельности отводится время утром (до завтрака), во время прогулок в первой и второй половине дня, после дневного сна и

вечером перед сном. Детские игры по характеру и содержанию многообразны: спокойные и подвижные, индивидуальные и коллективные, бытовые и дидактические. Они помогают детям глубже познать окружающий мир, способствуют формированию логического мышления, произвольного внимания. Подвижные игры оказывают влияние на развитие двигательных навыков, способствуют воспитанию активности, находчивости, смелости.

Особое значение имеют игры и прогулки на воздухе. Открытый воздух благотворно влияет на растущий организм: он активизирует обменные процессы и оказывает положительное влияние на процессы роста и развития. В зависимости от климатических условий, времени года, погоды детям необходимо максимальное время проводить на воздухе. В любых условиях в режиме дня должны быть предусмотрены прогулки в первой и второй половине дня, общая продолжительность пребывания детей на воздухе не должна быть менее 4 часов.

Дети дошкольного возраста учатся выполнять несложные обязанности. Их трудовое воспитание складывается из самообслуживания, посильного участия в поддержании чистоты и порядка в групповом помещении и на участке, дежурств при приеме пищи, ухода за растениями и животными в живом уголке (кролики, белки и др.). Дети с интересом и удовольствием занимаются такой деятельностью, но она все же утомляет их. Поэтому интенсивная деятельность (вскапывание грядок, поливка растений, расчистка дорожек от снега) должна продолжаться у детей средней группы не более 7–10 минут в день, у детей старшей группы – 15 минут. Продолжительность более легкой деятельности хозяйственно-бытового характера (уборка комнаты, мытье игрушек) может быть до 25–30 минут. В младшей группе дети выполняют более простые действия и в течение более короткого времени.

При пребывании детей в детском саду круглосуточно вечерние игры и прогулка продолжаются до 19 часов. В 19 часов дети ужинают и в 20 часов (в подготовительной группе в 20 часов 30 минут) ложатся спать. Летом, когда

темнеет позже, укладывание во всех группах отодвигается до 20 часов 30 минут. Подъем детей при круглосуточном пребывании в детском саду осуществляется в 8 часов (летом в 7 часов 30 минут). Время от подъема до завтрака заполняется утренней гимнастикой, туалетом, играми. Для приходящих детей это дополняется обязательным ежедневным профилактическим осмотром (приложение 1).

### **3. ПОСТРОЕНИЯ РАЦИОНАЛЬНОГО РЕЖИМА ДНЯ ШКОЛЬНИКА**

*В основе режима дня лежит условно-рефлекторная деятельность. Со временем она приобретает характер динамического стереотипа, подготавливая организм к выполнению определенной деятельности в конкретное время и, значит, облегчает выполнение этой работы.*

*С ростом и развитием ребенка режим дня претерпевает изменения в соответствии с другими интересами, ритмом жизни, что носит диалектически обусловленный характер. Режим дня считается правильным, если в нем предусмотрено достаточно времени для всех видов деятельности ребенка, в соответствии с гигиеническим регламентом. Деятельность должна быть посильной для данного индивидуума, а отдых должен способствовать оптимальному восстановлению.*

*При построении рационального режима дня следует учитывать биоритмы функционирования организма. У большинства здоровых детей наибольшая возбудимость коры головного мозга определяется в периоды **9–12 часов и 16–18 часов**. Первый подъем более выражен по силе и длительности. Вместе с тем есть дети с одновершинным дневным подъемом работоспособности или с многовершинным вариантом.*

*В ночное время функции всех систем выражены на минимальном уровне.*

***Сон** – разновидность пассивного отдыха, обеспечивающего полноценное восстановление клеток коры головного мозга. Сон – многоаспектная проблема со многими неизвестными, активно изучается в наше время.*

Для детей первого класса школы наряду с ночным (не менее 8 часов) необходим дневной сон (1 час) как элемент облегчения адаптации к школьному периоду жизнедеятельности. В 17–18 лет длительность ночного сна уменьшается до 6–6,5 часов.

Поздней осенью и зимой длительность сна несколько увеличивается в связи с необходимостью адаптироваться к более холодному времени года.

Недосыпание ухудшает функциональное состояние коры головного мозга, является основой для формирования неврозов, вегетососудистых дистоний, снижает умственную и физическую работоспособность. Особенно этот негативный эффект проявляется у ослабленных детей.

Пребывание вне помещения, прогулки, занятия по интересам, игры тоже можно отнести к отдыху, но с элементами активности. По И. М. Сеченову, подобный отдых ускоряет снятие утомления, так как увеличивает поступление кислорода в органы и ткани, стимулирует окислительно-восстановительные процессы. Кроме того, это способствует закаливанию, профилактике гипокинезии и ультрафиолетовой недостаточности, формирует положительные эмоции, помогает выявлению и развитию личностных особенностей ребенка, что способствует его дальнейшей социальной адаптации.

***Пребывание на воздухе***, как мощный оздоровительный фактор, для школьника желательно разбить на несколько частей: до приготовления уроков, после них и перед сном. Общая продолжительность активного отдыха на воздухе меняется по возрастным группам: в младшем школьном – 3–3,5 часа, в среднем – 2,5–3 часа, в старшем – 2–2,5 часа. ***Двигательная активность*** школьника выражается в тысячах шагов или в количестве часов пребывания на воздухе, или в цифровом выражении энергозатрат. С возрастом показатель увеличивается, но неравномерно в разные периоды развития ребенка. Так, в 7–8 лет мальчики совершают до 20 тысяч шагов в сутки, девочки – 17 тысяч, а в 9–10 лет – одинаковое количество (20–21 тысячу), затем вновь проявляются половые различия (у мальчиков – больше). Аналогичная неравномерность двигательного компонента характерна для его суточной динамики: в часы

высокой активности количество движений явно превышает этот показатель малоактивного времени суток.

Зимой отмечается тенденция к снижению двигательного компонента режима. В период снижения физиологической активности можно планировать игровую деятельность или отдых по интересам (чтение, рисование, шитье и прочее). Длительность этого вида деятельности составляет от 1–1,5 часа для младших школьников до 2,5–3 часов – для старших. Подобный отдых проводится на фоне положительных эмоций, доставляет удовольствие, создает психологическую разгрузку для организма. Необходимо лишь учитывать (и, возможно, ограничивать) деятельность, создающую условия перегрузки для зрительного анализатора (компьютер, телепередачи). Следует воспитывать в детях привычку делать перерывы в работе на компьютере каждые 15–20 – для младших и 20–25 минут для старших. Даже при работе с компьютером, имеющим специальную защиту экрана, должны существовать временные ограничения (от 15 до 30 минут для школьников разного возраста), т. к. неблагоприятный эффект излучения сочетается с мельканием кадров и другими факторами негативного воздействия.

**Свободное время** школьников может быть отведено занятиям в кружках, спортивных секциях, клубах, при этом длительность таких занятий возможна в пределах 1–2 часов в начальной школе, 2–3 часов – 4–8 классы и 3–4 часов – в старшей школе.

Нужно учесть, что в свободное время дети должны также оказывать посильную помощь в семье (уборка жилья, мытье посуды, садово-огородные работы).

Очень важным является обучение детей навыкам самообслуживания и этому тоже следует выделить время в суточном бюджете (уборка постели, содержание в чистоте одежды, обуви, мелкий ремонт одежды и пр.).

Дети участвуют также в общественно-полезном труде (в классе, на школьном участке, в тепличном хозяйстве школы). Подобная деятельность должна продолжаться для профилактики переутомления не более 30 минут в

начальных классах, 40 минут – в 5–8 классах и 1,5 часа – для старших школьников. Категорически запрещено привлекать детей к работе, сопряженной с риском для жизни, небезопасной в эпидемиологическом отношении (уборка туалетов, отбросов) и превышающей физические силы детского организма, либо противоречащей состоянию их здоровья. Определенное место в режиме дня следует отвести мероприятиям по личной гигиене (уход за телом, за волосами, зубами), закаливающим процедурам (воздушным, водным, комбинированным), утренней гигиенической гимнастике.

В школьном возрасте важным компонентом режима дня отводится питанию и его количественно-качественной характеристики, которая несколько меняется, в сравнении с дошкольным периодом, в связи со спецификой этого этапа жизнедеятельности ребенка. Повышается потребность в свежих овощах, фруктах, в разнообразных витаминах, минеральных веществах.

Во многих современных школах существуют группы продленного дня. Гигиенические требования к организации режима дня детей, посещающих эти группы, те же. После уроков дети обедают, идут на прогулку на воздух, где проводят время, активно отдыхая, затем готовят домашние задания в условиях, обеспечивающих возрастные гигиенические нормативы. В начальной школе предусматривается послеобеденный пассивный отдых (сон), в течение 1–1,5 часа. При неправильной организации режима дня в такой группе у детей быстро нарастают процессы утомления, ухудшается функциональное состояние систем организма, нарушаются обменные процессы.

Режим дня школьников значительно изменяется в выходные дни, в каникулярное время, в дни подготовки и сдачи экзаменов. В период каникул и в выходные дни следует существенно (лучше – максимально) увеличить время пребывания на воздухе, где можно организовать подвижные игры, спортивные игры, спортивные занятия, экскурсии, походы и другие виды активной эмоциональной деятельности. Все остальные режимные элементы тоже имеют место, но больше времени следует отводить творческой деятельности. В



период подготовки и сдачи экзаменов остаются прежними длительность сна, личной гигиены, закаливания, двигательной активности, питания. Остальное время посвящается учебной деятельности в домашних условиях, но следует помнить, что подобная подготовка проходит оптимально в часы наибольшей физиологической активности. Необходимо соблюдать рациональный ритм такой деятельности и вводить короткие перерывы через каждые 45 минут, а спустя 2,5–3 часа – более длительный отдых на воздухе, возможен прием пищи. Общее время занятий – 8–9 часов (приложения 2, 3).

#### **4. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ**

Очень важным гигиеническим принципом построения режима дня школьника является рациональная организация учебно-воспитательного процесса, при которой получение разносторонних знаний сочетается с укреплением здоровья школьников и способствует формированию целостной, востребуемой обществом личности.

Успешное обучение требует устойчивой концентрации возбуждения в коре головного мозга ребенка. Вместе с тем, относительная функциональная незрелость нервных клеток ЦНС, слабость процессов активного внутреннего торможения наряду с преобладанием возбуждения характерны для детей младшего школьного возраста и требуют особого подхода к построению режима умственной деятельности, чтобы она не превратилась в фактор негативного воздействия на здоровье. Образовательная работа требует также длительного сохранения определенной статической позы, создающей нагрузку на опорно-двигательный аппарат. Для предупреждения диспропорции между статическим и динамическим компонентами образовательной части режима дня ребенка (что имеет существенное неблагоприятное значение для здоровья) следует вводить дополнительные виды двигательной активности (физкультминутки и физкультпаузы), гимнастику до начала занятий, подвижные перемены и др.

Правильная организация учебных занятий способствует сохранению здоровья, работоспособности школьника. Вместе с тем, состояние современного образования выявляет негативные тенденции для здоровья учеников, так как увеличиваются и «омолаживаются» отдельные формы патологии от начала к концу школьного этапа образования (дефекты осанки, близорукость, заболевания верхних дыхательных путей, сердечно-сосудистой системы, патология позвоночника и пр.).

В их предупреждении важная роль должна отводиться соблюдению возрастного гигиенического регламента в правильном подборе мебели, помещений, одежды, обуви, в достаточном освещении рабочего места, в оптимальных условиях микроклимата жилых и учебных помещений, в питании, закаливании и прочих мероприятиях.

Большую роль играют взаимоотношения в семье, в учебном коллективе со сверстниками и педагогами.

Очень важен оптимальный ритм работы и отдыха, в том числе активного отдыха. Физиологическая схема изменения работоспособности включает периоды вработывания, оптимальной работоспособности и ее снижения. Затем должен следовать период отдыха с фазой восстановления функций и их упрочения. Все эти фазы по длительности и степени выраженности очень разнятся у школьников разного возраста и должны определяться индивидуальными особенностями.

В связи с этим при составлении расписания уроков необходимо учитывать **динамику работоспособности школьников** в течение дня и учебной недели. Существуют общие закономерности динамики работоспособности, в которой выделяется несколько фаз: вработывание, устойчивый период (период оптимальной работоспособности); предутомление (период компенсаторной перестройки) и утомление. Схематически динамику работоспособности можно представить так:

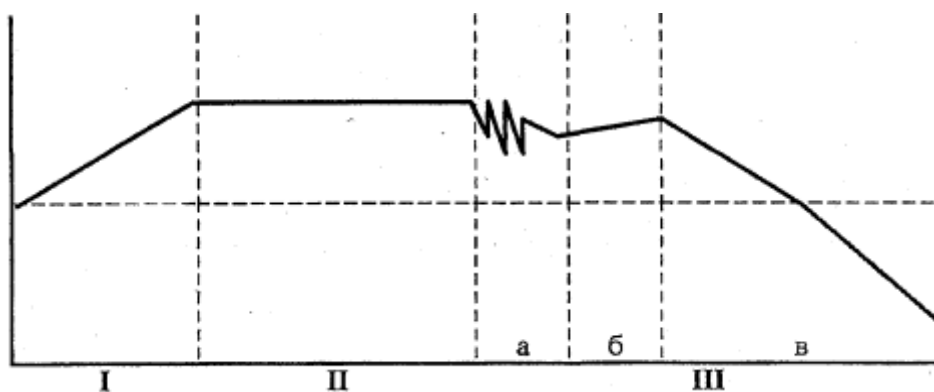


Рис. Динамика работоспособности:

*I*– период *вработывания*; *II* – период *высокой и устойчивой работоспособности*;  
*III*– период *снижения работоспособности*: *а* – зона *неполной компенсации*; *б* – зона *конечного порыва*; *в* – зона *прогрессивного падения*.

В **фазу вработывания** происходит постепенное повышение работоспособности. Это период поиска наиболее адекватных и эффективных вариантов функционирования всех органов и систем, период значительного напряжения, высоких энергозатрат, период организации произвольного внимания и функциональной организации деятельности. Это период качественного изменения функциональной активности мозга, активизации связей между отдельными нервными центрами головного мозга. В этот период работоспособность неустойчива, а эффективность ее не очень высока.

**Фаза устойчивой (оптимальной) работоспособности**– это время, когда организм работает наиболее эффективно, в оптимальном режиме. Высокая устойчивая работоспособность не требует от организма чрезмерных усилий и энергозатрат, снижается напряжение и повышается согласованность в деятельности всех систем.

Однако эта фаза не может продолжаться бесконечно и закономерно сменяется следующей – **компенсаторной перестройкой или снижением работоспособности**. Это период, когда ребенок еще может работать качественно, но уже ценой значительного напряжения. Именно этот период характеризуется снижением внимания, ростом числа отвлечений, снижением темпа деятельности, повышением двигательной активности. Усилием воли

ребенок может продолжить работу и даже улучшить ее качество, но очень недолго. Следующий период –*утомление*.

*Утомление* – особое функциональное состояние организма, оно может возникать и при длительной, но неинтенсивной работе, и при кратковременной интенсивной. Утомление характеризуется рассогласованием в деятельности систем организма, снижением регуляторных влияний коры, повышением влияния подкорковых структур. Снижается сначала качество, а затем и количество работы (т. е. снижается работоспособность).

Первые признаки утомления хорошо знакомы педагогу: нарушение концентрации внимания, снижение темпа работы, двигательное беспокойство, повышается количество ошибок, нарушается координация движений и ее первым признаком является изменение почерка и т. п. Нарушается регуляция вегетативных функций; внешне это иногда проявляется как потливость (у детей сильно потеют руки), покраснение лица, могут появиться жалобы на головную боль или «боль в животе».

Изменения в организме, связанные с утомлением, носят временный характер и исчезают при смене деятельности или во время отдыха.

*Переутомление* характеризуется более выраженными и стойкими изменениями в поведении школьника, потерей аппетита, изменением настроения (плаксивость, раздражительность) и снижением успеваемости. Возможны жалобы на боли в области сердца, головную боль, головокружение, слабость, нервные тики.

В состоянии переутомления у школьника значительно уменьшаются защитные свойства организма, он становится восприимчив к любым неблагоприятным воздействиям. Кратковременный отдых не дает стойкого эффекта. Необходим длительный отдых, а иногда и комплексное восстановление (отдых, полноценное питание, лечебная гимнастика, плавание, сон, медикаменты). Если такие мероприятия не предпринимаются и продолжается учеба на фоне переутомления, то развивается невроз с вовлечением в патологический процесс других систем организма.

Развитию переутомления способствуют нарушение санитарно-гигиенических условий учебной деятельности, несоответствие режима труда и отдыха индивидуальным особенностям детей и подростков. В настоящее время предельная недельная учебная нагрузка составляет в начальной школе 21–26 часов, в средней школе – 29–33 часа и в старшей – 33–37 часов, в зависимости от длительности учебной недели. В современной общеобразовательной школе появилось несколько новых предметов (валеология, ритмика, экология, хореография и др.), которые призваны снижать напряженность учебного процесса и необходимы в образовательном процессе детей и подростков.

Следует отметить, что утомление обладает двойным биологическим действием. С одной стороны, оно является защитной реакцией организма и охраняет его от чрезмерного напряжения, с другой – стимулирует восстановительные процессы, раздвигает границы функциональных возможностей (фактически повышает адаптивный резерв). Количественно оценить утомление позволяют показатели работоспособности, а качественная оценка степени утомления очень сложна. Как правило, дети младшего школьного возраста не всегда адекватно оценивают собственное состояние – при очень интересной, эмоционально значимой деятельности внешние признаки утомления могут не проявляться достаточно длительное время и сам ребенок словно не чувствует утомления, однако функциональное напряжение постепенно нарастает и в какой-то момент может проявиться в виде резкого снижения работоспособности, проявляющегося как отказ от работы («больше не могу»).

*Факторы, определяющие продолжительность отдельных фаз работоспособности:*

Один из факторов – **возраст**. Чем моложе ребенок, тем продолжительнее вработывание, короче период оптимальной работоспособности, более четко выражен период компенсации и более резко проявляется утомление.

Следующий фактор – **состояние здоровья**. У детей с хроническими заболеваниями и особенно – у часто и длительно болеющих детей, как правило,

отмечаются низкая и неустойчивая работоспособность, удлинение периода вработывания, сокращение периода оптимальной работоспособности, быстрое наступление утомления.

Еще один фактор – *соответствие условий и требований работы функциональной зрелости организма, функциональным возможностям ребенка*. Именно функциональная зрелость коры и подкорковых структур определяют возможности ребенка к организации деятельности, особенности организации внимания, продолжительность вработывания, способность определенное время работать без отвлечений и в конечном итоге – эффективность работы. Если условия, организация работы или требования, предъявляемые ребенку, не соответствуют его функциональным возможностям, удлиняется период вработывания, сокращается период оптимальной работоспособности и резко наступает утомление.

*Динамика работоспособности во время урока* в начальной школе подчиняется тем же закономерностям. Первые 3–5 минут – вработывание, затем 10–15 минут оптимальной работоспособности, еще 5–7 минут неустойчивой работоспособности и утомление.

Следует помнить и о том, что продолжительность периодов вработывания и оптимума зависит от функционального состояния ребенка и его индивидуальных особенностей. Например, у медлительных детей этот период в 1,5–2 раза продолжительнее, удлиняется вработывание у утомленных детей, у ослабленных (после болезни). Не менее значим возраст. Так, например, период вработывания детей 5–6 лет составляет 5–6 минут, а период оптимума – 15–17 минут. Установлено, что для детей младшего школьного возраста продолжительность урока не должна превышать 40–45 минут. Это связано с особенностями организации внимания, отрицательным эффектом статической нагрузки, функциональным напряжением. Наилучшее функциональное состояние организма и высокая работоспособность достигается при длительности уроков в 30–35 минут, при этом наименее эффективны первые, пятые и последующие уроки. Планируя любую работу на уроке, необходимо

учитывать эти закономерности. Дневная динамика работоспособности дает достаточно четкую картину. Первый урок – вработывание, второй и третий – оптимум, на четвертом повышается напряжение и снижается качество, пятый урок в начальной школе не эффективен, а успешная работа возможна только при высокой функциональной цене нагрузки.

Специальные исследования показали, что к 4-му уроку работоспособность первоклассников снижается в 2 раза, и случаи сильного утомления отмечаются у четверти детей. У шестилеток – первоклассников также отмечено резкое падение работоспособности уже после первого урока, а утомление в конце дня выявлено почти у 70 % детей даже при облегченном режиме дня. Понятно, что 5 и 6-е уроки в начальной школе не только нецелесообразны (слишком высоко напряжение и низка эффективность), но просто вредны, т. к. ребенок будет работать на фоне утомления. Следует учесть, что при чрезмерной интенсивной работе у учащихся 1–3 классов снижение работоспособности начинается со 2 урока, а на 3-ем наблюдается резко выраженное утомление. У пятиклассников – оптимальный уровень работоспособности также отмечен на 2 и 3 уроках, а после 5-го урока отмечается резкое снижение.

Улучшить состояние ребенка в течение дня, отодвинуть утомление, снять усталость помогают физиологические стимуляторы. В качестве таких стимуляторов предлагают использовать: активную прогулку (это может быть часовая прогулка после 3-го урока), форсированное дыхание (такие упражнения можно проводить на каждом занятии), физкультминутки, холодовые раздражители (обтирание влажной салфеткой лица и шеи), звуковые раздражители.

Важно знать и оптимальную продолжительность различных видов деятельности на уроке, например, продолжительность непрерывного чтения в 6 лет не должна превышать 8 минут, в 7–8 лет – 10 минут, в 9 лет – 15 минут, как показывают специальные исследования. Продолжительность непрерывного

письма в 7 лет в среднем всего 2 минуты 40 секунд в начале урока и 1 минута 45 секунд – в конце.

Экспериментальные данные показывают, что оптимальная организация урока – главный фактор профилактики утомления и функционального напряжения. Эффективная и непрерывная интеллектуальная работа в 5 классе возможна в течение 20–25 минут. Кратковременный перерыв позволяет продолжать ее следующие 20–25 минут.

Большое значение в сохранении работоспособности и укреплении здоровья имеет правильная организация не только каждого урока, но и *учебной недели*. В недельной динамике работоспособности мы отмечаем те же периоды: понедельник – вработывание, вторник, среда – оптимум, в четверг повышается напряжение и снижается эффективность работы (т.е. растет ее физиологическая «цена»), в пятницу работоспособность ниже, чем в другие дни недели.

Нетрудно убедиться, что трудные задания, новый материал, контрольные работы потребуют значительно большего напряжения в дни вработывания или накопления утомления. Учитывая это, целесообразно распределять учебную нагрузку. Есть опыт многих школ, показывающий, что четверг можно сделать днем своеобразной разгрузки (экскурсия, бассейн, прогулки, рисование, музыка), тогда пятница и суббота становятся днями «высокой и устойчивой работоспособности». «Разгрузочный» четверг в этом случае играет роль «физиологического релаксатора», как физкультминутка на 25-ой минуте урока, как прогулка после 3-го урока.

В последние годы многие школы работают в режиме пятидневной учебной недели. Два дня отдыха ребенка в семье имеют безусловный положительный социальный эффект, но при одном условии – если это действительно рационально организованный отдых в благоприятной социальной обстановке. К сожалению, у значительной части детей это два дня безнадзорной беготни или, наоборот, жестокого давления и выяснения отношений со взрослыми. В этих случаях положительного социального эффекта нет и остаются негативные эффекты нарушения недельного ритма и



динамики работоспособности: удлиняется период вработывания (понедельник, вторник), сокращается период оптимальной работоспособности (среда), отмечается большее утомление (пятница). К тому же увеличивается ежедневное число уроков (приложение 4).

*Годовая динамика работоспособности* также очень близка к стандартной кривой. Первые месяцы обучения (адаптация) – вработывание, причем этот период наиболее длителен (6–8 недель) в 1 классе, затем во 2–4 классах сокращается до 3–4 недель, опять увеличивается в 5 классе – 4–6 недель, и в последующие годы обучения составляет 2–3 недели.

Наступление утомления в течение года сдерживается каникулами, играющими роль физиологических «стимуляторов». Наиболее трудными периодами учебного года на протяжении всех лет обучения являются период после 20-го декабря и середина февраля. Первый спад работоспособности (в декабре) компенсируется зимними каникулами, правда, они могут быть более эффективными, если будут начинаться 25 декабря. Второй спад работоспособности (в феврале) также рекомендуется компенсировать 7–10-дневными каникулами в середине февраля либо снижением нагрузки.

Таким образом, базовой гигиенической проблемой учебной деятельности школьника является: *нормирование учебной нагрузки; регламентация, длительности урока и перемен; время и продолжительность каникул; количественный регламент уроков в течение дня и недели и их оптимальное сочетание; разумное чередование работы и отдыха; обеспечение оптимальных условий для учебы и отдыха.* Деление школьного периода обучения ребенка на 3 ступени обучения (начальный, средний и старший школьный), безусловно, оправдано, но необходимо выделить в начальном этапе еще период наибольшего напряжения адаптационных механизмов ребенка (особенного 6-летнего) к условиям систематического обучения (первые полгода или год). Здесь умения педагога в работе с детьми или их отсутствие могут сыграть позитивную или негативную роль, заложить в ребенке интерес или нежелание учиться, а также укрепить базис здоровья или ослабить его.

Важную роль играют и склонность ребенка к обучению, его способности, его готовность, резерв адаптации. Именно поэтому в последние годы практикуется дошкольное тестирование детей (наряду с оценкой здоровья) на определение уровня развития речи, психики, моторики.

Для 6-летних детей следует установить продолжительность уроков до 30 минут и 35 минут соответственно в первом и втором полугодии, а после 2–3 уроков необходимо проводить занятия в виде организованных спортивных игр и развлечений на воздухе. В середине же третьей четверти, наиболее длительной и утомительной, желательно провести недельные каникулы. Возможно, что подобная организация учебной деятельности необходима и для некоторых 7-летних детей.

Необходимо постепенно формировать новый жизненный стереотип, школьный режим дня. В среднем адаптация детей к начальной школе длится 3–16 недель. Завершение адаптации характеризуется устойчивым функционированием систем организма и успешной учебной работой.

В целях обеспечения процесса адаптации детей к требованиям школы в 1-х классах должен применяться «ступенчатый» режим учебных занятий с постепенным наращиванием учебной нагрузки: в сентябре – 3 урока по 35 минут, со 2-й четверти – 4 урока по 35 минут, со 2-го полугодия – в соответствии с максимально допустимой недельной нагрузкой. Для учащихся 1-х классов в течение года устанавливаются дополнительные недельные каникулы.

Для поддержания высокого уровня работоспособности и решения педагогических задач большое значение имеет организация урока, его длительность, сочетание разных видов учебной деятельности.

Гигиенические требования к структуре урока едины для всех классов: введение микропауз в течение занятия, постепенное увеличение нагрузки до максимума к середине урока и снижение к концу, прекращение занятий по звонку.

Длительность активного внимания у младших школьников ограничена в большинстве случаев 15–25 минутами, что требует переключения на другой вид деятельности.

Особенно утомительна для детей монотонная работа, а также работа, связанная с длительным психофизическим напряжением, зрительной нагрузкой, сохранением статической позы.

Длительность непрерывного чтения в начальной школе от 8–10 минут (1–2 класс) до 15 минут (3 класс), самостоятельное чтение желательно проводить в начале урока или в середине и чередовать его с пересказом, прослушиванием записей, разговором с педагогом. Для письменной работы оптимальная продолжительность 3–5 минут.

В среднем и старшем школьном возрасте учебная нагрузка возрастает за счет увеличения количества уроков в день и учебных дисциплин, что увеличивает опасность развития переутомления. Для его профилактики наряду с соблюдением всех гигиенических требований следует большое внимание уделить рациональному составлению учебного расписания на каждый день и на неделю. В соответствии с трудностью урока и динамикой суточной и недельной работоспособности необходимо обратить внимание на сочетание двигательного и статического компонентов в период занятий.

К динамическим урокам относят уроки физкультуры, труда, пения, ритмики, которые способствуют снятию статической нагрузки и профилактике переутомления. Наиболее утомительными в младших классах являются чтение, природоведение, история; в средних – география, история, математика, физика, химия; в старших – литература, география, физика, химия, математика, информатика.

Трудные уроки (в соответствии со шкалой трудности предметов И. Г. Сивкова) следует включать в расписание вторыми или третьими, то есть в период высокой работоспособности (приложения 5–7). Не следует сочетать одинаковые уроки 2–3 раза подряд, даже легкие и динамические, так как монотонная работа особенно утомительна для ребенка. Трудные уроки в

расписании необходимо чередовать с легкими, а статические с динамическими. Для учащихся среднего и старшего возраста – предметы естественно-математического и гуманитарного циклов необходимо ставить 2 и 3 в расписании и чередовать. Уроки труда, физического воспитания, начальной военной подготовки, музыки, изобразительного искусства надо ставить в младших классах 3 уроком, в старших –4-м.

В понедельник и субботу расписание облегчается за счет уменьшения количества часов и включения в него более легких уроков. Не рекомендуется ставить в расписание подряд несколько предметов, предусматривающих одинаковый вид деятельности. В виде исключения в 5–9 классах разрешено соединять занятия по лыжной подготовке, плаванию и урокам труда. В 10–11 классах допускается проведение сдвоенных уроков по основным и профильным предметам.

Большую роль в развитии утомления при учебной деятельности играет методика преподавания. Использование технических средств, плакатов, схем, муляжей, приборов и т. п. разнообразит изложение материала и уменьшает утомление школьников, однако их применение тоже должно быть регламентировано по времени, так как для каждого технического средства и в разных возрастных группах существуют гигиенические нормативы.

Таблица

**Продолжительность непрерывного применения технических средств обучения на уроках**

Классы	Непрерывная длительность (мин.), не более					
	Просмотр статических изображений на учебных досках и экранах отраженного свечения	Просмотр телепередач	Просмотр динамических изображений на учебных досках и экранах отраженного свечения	Работа с изображением на индивидуальном мониторе компьютера и клавиатурой	Прослушивание	Прослушивание аудиозаписи в наушниках
1–2	10	15	15	15	20	10
3–4	15	20	20	15	20	15
5–7	20	25	25	20	25	20
8–11	25	30	30	25	25	25

Нежелательно повторять применение современных информационных технических средств на нескольких уроках подряд, а после таких уроков нельзя давать нагрузку на зрительный анализатор (уроки черчения, шитье на домоводстве и прочее).

Определенную сложность составляет составление расписания для учащихся второй смены. Процессы утомления в период занятий у них более выражены. Поэтому рекомендуется ученикам начальной школы и выпускных классов заниматься в первую смену, в остальных классах – чередовать смены.

Большое внимание следует уделять длительности и подвижности перемен, в период которых восстанавливаются функции корковых клеток и ускоряются восстановительные процессы. Поэтому перемены менее 10 минут в школе не допускаются, так как времени для отдыха недостаточно. Большие перемены (до 30 минут) предназначены для приема пищи учениками и длительного отдыха и проводятся в середине смены. Вместо одной большой перемены после 2-го или 3-го уроков допускается две перемены по 20 минут каждая после 2 и 3 уроков.

В начальной школе рекомендуются 3 перемены в такой последовательности: в младшей **10–20–10** минут; в средней **–10–20–20–10–10** минут и в старшей **–10–10–30–10–10**. Во время большой перемены дети (если не питаются) выходят на свежий воздух, где у них есть возможность подвигаться, эмоционально разрядиться. Не всегда следует занимать перемены шумной игрой, требующей времени для восстановления, не следует на перемене читать книгу, повторять уроки. Перемена может быть проведена под контролем преподавателя физвоспитания или другого педагога и должна носить активный характер. С целью предупреждения снижения работоспособности школьников в течение учебного года проводятся каникулы.

Особого внимания заслуживают школьники, обучающиеся в спецшколах, лицеях, гимназиях, где нагрузка на подростка возрастает за счет увеличения количества занятий по специальным предметам, за счет факультативного обучения, кружков. Наблюдения показывают, что у этих школьников чаще

выявляются дефекты осанки, склонность к артериальной гипертонии и другие формы патологии и предпатологии. В их режиме дня преобладает деятельность со статической нагрузкой, недостаточное пребывание на воздухе, недосыпание. Однако, эти дети отличаются высокой мотивацией к учебе и обеспечивают высокую успеваемость, зачастую нещадно эксплуатируя резервы адаптации своего организма, что и предрасполагает к развитию предпатологических состояний. В этих школах особенно важна четкая регламентация всех гигиенических составляющих режима дня ребенка, чтобы снизить негативный эффект интенсивного образования.

Большого внимания заслуживают также школьники с отклонениями в состоянии здоровья постоянного или временного характера. Для многих из них обычный уровень учебной нагрузки, легко выполняемый здоровым школьником, является значительным и вызывает напряжение механизмов адаптации. Для этих детей особую актуальность приобретает гигиенический принцип учебной деятельности – индивидуальные нагрузки.

## **5.ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОМУ РАСПИСАНИЮ**

Одним из элементов образовательной среды является расписание занятий. Расписание уроков должно строиться с учетом дневной и недельной кривой умственной работоспособности обучающихся. От правильного составления расписания во многом зависит дневная и недельная динамика работоспособности учащихся.

Правильно составленное расписание отодвигает умственное утомление на конец рабочего дня и учебной недели, предупреждает появление переутомления. К расписанию уроков предъявляется ряд гигиенических требований. Одним из основных является ***строгое регламентирование количества уроков*** в течение учебного дня и учебной недели в зависимости от возраста учащихся. В течение учебного дня у младших школьников должно быть не более 4 уроков, у школьников 5–7 классов не больше 5 уроков и у

старших школьников допускается не более двух дней в неделю по 6 уроков (в остальные дни по 5).

Другим основным гигиеническим требованием к составлению расписания уроков является **учет динамики умственной работоспособности** школьников в течение учебного дня и учебной недели. В течение учебного дня умственная работоспособность школьников увеличивается от первого ко второму–третьему уроку (период вработывания и оптимум работоспособности). С третьего урока у младших школьников и с четвертого у старших работоспособность начинает снижаться на 50 % по сравнению с первым уроком.

Современными научными исследованиями установлено, что оптимум умственной работоспособности у школьников приходится на интервал 10–12 часов. В эти часы отмечается наибольшая эффективность усвоения материала при наименьших психофизиологических затратах организма. Поэтому в расписании уроков для обучающихся 1 класса **основные предметы должны приходиться на 2–3 уроках, а для 5,9 и 11-х – на 2,3, 4-х уроках.**

**При составлении расписания необходимо пользоваться таблицей И. Г.Сивкова, в которой трудность каждого предмета ранжируется в баллах(приложения 5, 6, 7).**

Изложение **нового материала и контрольные работы желательно проводить также на 2–4 уроках в середине учебной недели. Предметы, требующие больших затрат времени на домашнюю подготовку, не должны группироваться в один день**, что будет обеспечивать рациональный режим дня.

Аналогичная динамика умственной работоспособности наблюдается и в течение учебной недели. Если принять нормальную работоспособность за 100 %, то в понедельник она будет равняться 98 %, во вторник – 105 %, в среду – 109 %, в четверг – 96 %, в пятницу – 95 %, в субботу – 94 %.

Эта динамика работоспособности учитывается при распределении изучаемых предметов в зависимости их трудности. Деление предметов по

степени трудности очень относительно, зависит от многих факторов. Для учащихся младших классов наиболее трудные математика, чтение, для 5–8 классов – математика, русский и иностранный язык, для старшеклассников – математика, физика, обществоведение и иностранный язык. К трудным относятся впервые изучаемые предметы: природоведение – в 3 классе, история – в 4 классе, химия – в 7 классе.

В соответствии с динамикой умственной работоспособности необходимо трудные уроки ставить вторым или третьим уроком. Уроки труда, физкультуры, музыки, изобразительного искусства – третьим или четвертым уроком. В понедельник и субботу расписание должно быть облегчено за счет уменьшения количества часов и включения в него более легких уроков. Запрещено сдвигать уроки. Как исключение разрешено проводить сдвоенные уроки труда, однако и их полезнее проводить два раза в неделю по одному часу.

Необходимо следить, чтобы в какой-то день не накопились уроки, требующие много времени для выполнения домашних заданий.

Необходимо также учитывать, что в 1-х классах сдвоенные уроки по изучению одного предмета ставить в расписании не допустимо, так как это приводит к быстрому утомлению школьников. Для обучающихся в 5–9-х классах сдвоенные уроки допускаются для проведения лабораторных, контрольных работ, уроков труда, физкультуры целевого назначения (лыжи, плавание).

Сдвоенные уроки по основным и профильным дисциплинам разрешаются при условии их проведения за уроком физкультуры или динамической паузой не менее 30 минут. В 11-х классах допускается проведение сдвоенных уроков по основным и профильным дисциплинам.

Таким образом, при анализе школьного расписания необходимо учитывать *трудность уроков*, что позволяет оптимизировать режим обучения через рациональную интенсификацию на протяжении учебного дня, недели.

Для оценки трудности предметов рекомендуется использовать ранговую шкалу (приложения 5,6,7). Наибольшее количество баллов в целом за день



должно приходиться на вторник и четверг для учащихся младшего и среднего возраста, среда должна быть у них облегченным днем, у старших школьников наибольшая нагрузка должна быть во вторник и среду, а облегченный день в четверг. Аналогично в течение дня самые трудные предметы должны располагаться на 2–3 уроке у младших школьников, на 2–4 – у средних и старших.

Кроме того, при составлении расписания **необходимо чередовать** в течение дня предметы естественного, математического и гуманитарного типов, а также предметы с большим динамическим компонентом (труд, физкультура, ритмика, танцы).

При невозможности обеспечить оптимальное расписание всем классам предпочтение должно отдаваться классам «риска» –1,5,9,11 и классам, занимающимся во вторую смену. Кроме этого в программе может быть предусмотрено поэтапное исключение гигиенических требований с сохранением более значимых (числа уроков в неделю, распределения учебной нагрузки по дням недели).

Следует отметить, что при освоении школьных предметов на уроках дети выполняют следующие действия: аудиовизуальные, речевые, локомоторные, счетно-решающие, аналитико-синтетические.

Согласно существующим рекомендациям **нежелательно располагать в расписании предметы, близкие по характеру**. Так, например, близкими предметами в 1-х классах являются: русская литература и история; труд ручной и рисование. Следует учитывать, что такие предметы, как физкультура, физический труд, уроки музыки и изобразительного искусства, снимают умственное утомление учащихся и поддерживают их работоспособность на стабильном уровне. Поэтому данные уроки следует чередовать в течение дня с основными и профильными предметами.

Таким образом, распределение учебной нагрузки в течение недели должно строиться так, чтобы наибольший ее объем приходился на вторник и (или) среду. В эти дни в расписание уроков включают либо наиболее трудные

предметы, либо средние и легкие по трудности предметы, но в большем количестве, чем в остальные дни недели. Изложение нового материала, контрольные работы следует проводить на 2–4 уроках в середине учебной недели.

Учебные предметы, требующие больших затрат времени на домашнюю подготовку, не следует группировать в один день.

При правильно составленном расписании уроков наибольшее количество баллов за день по сумме всех предметов должно приходиться на вторник и (или) среду. К такому распределению недельной учебной нагрузки следует стремиться при составлении расписания для 10–11 классов.

Для обучающихся в 5–9 классах распределять учебную нагрузку в недельном цикле следует таким образом, чтобы ее наибольшая интенсивность (по сумме баллов за день) приходилась на вторник и четверг, в то время как среда была бы несколько облегченным днем.

Расписание составлено неправильно, когда наибольшее число баллов за день приходится на крайние дни недели или когда оно одинаково во все дни недели.

## **6. ОСОБЕННОСТИ РЕЖИМА ДНЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ КОМПЕНСИРУЮЩЕГО ТИПА**

Большого внимания заслуживают школьники с отклонениями в состоянии здоровья постоянного или временного характера. Для многих из них обычный уровень учебной нагрузки, легко выполняемый здоровым школьником, является значительным и вызывает напряжение механизмов адаптации. Для этих детей особую актуальность приобретает гигиенический принцип учебной деятельности – индивидуальные нагрузки.

В классах компенсирующего обучения количество обучающихся не должно превышать 20 человек. Продолжительность уроков не должна превышать 40 минут. Коррекционно-развивающие занятия включаются в объем

максимально допустимой недельной нагрузки, установленной для обучающегося каждого возраста.

Независимо от продолжительности учебной недели число уроков в день не должно быть более 5 в начальных классах (кроме первого класса) и более 6 уроков в 5–11-х классах.

Для облегчения и сокращения периода адаптации к образовательному процессу обучающихся компенсирующих классов следует обеспечить медико-психологической помощью, осуществляемой педагогами-психологами, врачами-педиатрами, учителями-логопедами, другими специально подготовленными педагогическими работниками, а также с применением информационно-коммуникационных технологий, наглядных пособий.

## **7. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЖИМУ ДНЯ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ (ВНЕШКОЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ)**

Расписание занятий в учреждениях дополнительного образования детей составляется с учетом того, что они являются дополнительной нагрузкой к обязательной учебной работе детей и подростков в общеобразовательных учреждениях. Поэтому при зачислении в объединение каждый ребенок должен представить справку от врача о состоянии здоровья – с заключением о возможности занятий в группах дополнительного образования по избранному профилю. Посещение ребенком занятий более чем в 2 объединениях (секциях, студиях и т. д.) не рекомендуется. Предпочтительно совмещение занятий спортивного и неспортивного профиля. Посещение занятий одного профиля рекомендуется не более двух раз в неделю. Между занятиями в общеобразовательном учреждении (независимо от обучения) и посещением учреждения дополнительного образования детей должен быть перерыв для отдыха не менее 1 часа.

Занятия детей в учреждениях дополнительного образования могут проводиться в любой день недели, включая воскресенья и каникулы. Начало

занятий должно быть не ранее 8.00 часов, а их окончание – не позднее 20.00 часов.

Продолжительность занятий детей в учебные дни, как правило, не должна превышать 1,5 часа, в выходные и каникулярные дни – 3 часа. После 30–45 минут занятий необходимо устраивать перерыв длительностью не менее 10 минут для отдыха детей и проветривания помещений. Продолжительность занятий и длительность отдельных видов деятельности нормируется в зависимости от профиля объединения.

При наличии двух смен работы внешкольного учреждения необходимо устраивать между сменами 1–2 часовой перерыв для уборки и сквозного проветривания. Режим учебно-воспитательного процесса в учреждениях дополнительного образования должен иметь санитарно-эпидемиологическое заключение.

## ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Выберите один или несколько правильных ответов.

1. **НАИБОЛЕЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫМИ К ВОЗДЕЙСТВИЮ ФАКТОРОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ ЯВЛЯЮТСЯ ДЕТИ И ПОДРОСТКИ С**
  - 1) утренним биоритмологическим типом
  - 2) вечерним биоритмологическим типом
  - 3) аритмическим биоритмологическим типом
  - 4) биоритмологическим типом с двумя пиками активности
  
2. **В РЕЖИМЕ ДНЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ОБЯЗАТЕЛЬНО НАЛИЧИЕ ТАКИХ ЭЛЕМЕНТОВ, КАК**
  - 1) двигательная активность на свежем воздухе
  - 2) занятия в спортивных секциях
  - 3) кружковые занятия
  - 4) свободное время
  
3. **ПРАВИЛЬНО ОРГАНИЗОВАННАЯ ФИЗКУЛЬТУРНАЯ ПАУЗА НА УРОКЕ**
  - 1) длится 1–2 минуты
  - 2) длится 4–5 минут
  - 3) включает упражнения для мелких мышц кисти
  - 4) включает упражнения для глаз
  - 5) включает упражнения для крупных позвоночных мышц
  - 6) включает упражнения для мышц свода стопы
  
4. **ГИМНАСТИКА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ЗРИТЕЛЬНОГО ПЕРЕУТОМЛЕНИЯ НА УРОКАХ ДОЛЖНА ВКЛЮЧАТЬ**
  - 1) моргание, зажмуривание глаз
  - 2) движение глаз
  - 3) перевод взгляда вблизи и вдаль
  - 4) самомассаж глаз
  - 5) чтение мелкого и крупного шрифта
  
5. **ПРИ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ НОВЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ НЕОБХОДИМО ИЗУЧЕНИЕ**
  - 1) содержания программы обучения
  - 2) учебного плана и расписания
  - 3) работоспособности учащихся и ее динамики
  - 4) психоэмоционального состояния учащихся и его динамики
  - 5) состояния здоровья учащихся и его динамики

6. ФАКТОРАМИ, ВЫЗЫВАЮЩИМИ НАПРЯЖЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ ОРГАНИЗМА РЕБЕНКА ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ В ШКОЛУ, ЯВЛЯЮТСЯ
- 1) ломка динамического стереотипа
  - 2) снижение двигательной активности
  - 3) повышение двигательной активности
  - 4) снижение статической нагрузки
  - 5) повышение статической нагрузки
  - 6) усложнение дисциплинарных требований
7. К ОСОБЕННОСТЯМ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ I КЛАССА ОТНОСЯТСЯ
- 1) сокращение длительности уроков
  - 2) динамическая пауза после 2–3-го урока
  - 3) дневной сон для детей, посещающих группу продленного дня
  - 4) отсутствие заданий на дом и оценок в баллах
  - 5) использование игрового и наглядного методов преподавания
  - 6) удлинение перемен и каникул
  - 7) дополнительная каникулярная неделя в 3-й четверти
8. ПРИНЦИПАМИ ОРГАНИЗАЦИИ СТУПЕНЧАТОГО РЕЖИМА ПЕРВОКЛАССНИКОВ ЯВЛЯЮТСЯ
- 1) сокращение длительности урока до 30 минут на протяжении всего учебного года
  - 2) постепенное увеличение длительности урока от 30 до 45 минут на протяжении учебного года
  - 3) сокращение числа уроков до 3-х
  - 4) постепенное увеличение числа уроков
  - 5) постепенное укорочение перемен
9. В НОРМЕ АДАПТАЦИЯ К СИСТЕМАТИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ НАСТУПАЕТ
- 1) к концу 1 недели обучения
  - 2) к концу 1 месяца обучения
  - 3) к концу 1 четверти обучения
  - 4) к концу 1 полугодия обучения
  - 5) к концу 1 года обучения
10. ПРИ ИЗУЧЕНИИ АДАПТАЦИИ ДЕТЕЙ К СИСТЕМАТИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ НЕОБХОДИМО ОЦЕНИВАТЬ
- 1) эффективность учебной деятельности
  - 2) усвоение норм поведения
  - 3) успешность социальных контактов
  - 4) эмоциональное благополучие
  - 5) работоспособность и функциональное состояние организма
  - 6) динамику состояния здоровья

11. К ПРОЯВЛЕНИЯМ ДЕЗАДАПТАЦИИ К СИСТЕМАТИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ОТНОСЯТСЯ

- 1) снижение успеваемости
- 2) снижение работоспособности
- 3) появление агрессивности, расторможенности
- 4) появление астеноневротических жалоб и расстройств
- 5) появление пассивности, заторможенности
- 6) рост простудной заболеваемости

12. ГРУППАМИ РИСКА НАРУШЕНИЯ АДАПТАЦИИ К СИСТЕМАТИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) леворукие дети
- 2) гиперактивные дети с дефицитом внимания
- 3) медлительные дети
- 4) дети, не достигшие 7 лет к началу обучения
- 5) дети с высоким уровнем тревожности

13. С ПОЗИЦИЙ ПСИХОГИГИЕНЫ ЛЕВОРУКИХ ДЕТЕЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ПИСЬМУ СЛЕДУЕТ

- 1) обязательно переучивать
- 2) переучивать по желанию педагога или родителей
- 3) не переучивать
- 4) обучать аналогично праворуким детям

14. ОСНОВНЫМИ ФАЗАМИ ДИНАМИКИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) период вработываемости
- 2) период высокой, устойчивой работоспособности
- 3) период снижения работоспособности
- 4) период восстановления работоспособности

15. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ОТДЫХА, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ, ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ

- 1) степенью снижения функции
- 2) характером выполняемой работы
- 3) режимом дня учреждения
- 4) материально-техническим оснащением учреждения

16. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ПРОФИЛАКТИКУ ПЕРЕУТОМЛЕНИЯ, ЦЕЛЕСООБРАЗНО ПРОВОДИТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ ФАЗЕ ДИНАМИКИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ

- 1) в фазе вработываемости
- 2) в фазе высокой, устойчивой работоспособности
- 3) в начале периода снижения работоспособности (появление нестабильности показателей) – в зоне начальной компенсации падения работоспособности

4) в фазе снижения работоспособности – зоне «конечного порыва»

#### 17. ПРИЗНАКАМИ УТОМЛЕНИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) снижение продуктивности труда
- 2) вначале ослабление внутреннего торможения, а затем усиление
- 3) вначале усиление внутреннего торможения, а затем ослабление
- 4) появление астеноневротических реакций
- 5) появление чувства усталости
- 6) ухудшение регуляции физиологических функций

#### 18. НАИБОЛЕЕ РАЦИОНАЛЬНЫМИ МЕРОПРИЯТИЯМИ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ УМСТВЕННОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) активный отдых в условиях открытого воздуха
- 2) пассивный отдых (чтение художественной литературы, просмотр телепередач)
- 3) занятия физкультурой в спортивном зале
- 4) соблюдение гигиенических рекомендаций режима труда и отдыха

#### 19. ГИГИЕНИЧЕСКИМИ ПРИНЦИПАМИ СОСТАВЛЕНИЯ РАСПИСАНИЯ ЗАНЯТИЙ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) учет трудности предмета
- 2) учет физиологической кривой дневной и недельной работоспособности
- 3) учет необходимости переключения видов деятельности
- 4) расположение занятий с динамическим компонентом в часы и дни наивысшей работоспособности
- 5) расположение занятий с динамическим компонентом в часы и дни начинающегося утомления
- 6) расположение занятий с динамическим компонентом в часы и дни выраженного утомления

#### 20. ТРУДНОСТЬ ПРЕДМЕТА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ

- 1) объемом и содержанием программы
- 2) новизной предмета
- 3) возможностью наглядного преподавания
- 4) индивидуальными способностями учащихся
- 5) местом в расписании
- 6) подготовленностью и опытом преподавателя

#### 21. ОСОБЕННОСТЯМИ РЕЖИМА ДНЯ САНАТОРНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОТКЛОНЕНИЯМИ В СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) наличие ступенчатого режима (от щадящего к общему) для детских учреждений
- 2) сокращение продолжительности уроков и их числа
- 3) увеличение пребывания на свежем воздухе



- 4) увеличение кратности и продолжительности сна
- 5) увеличение кратности питания
- 6) выделение времени на лечебно-диагностические процедуры

## 22. ОСНОВНЫМИ ПРИЧИНАМИ НАРУШЕНИЙ СНА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) перегрузка домашними заданиями
- 2) отсутствие постоянного режима дня
- 3) личностные особенности
- 4) неблагоприятные условия среды
- 5) соматические заболевания
- 6) нервно-психические заболевания и отклонения

## 23. ВО ВРЕМЯ СНА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

- 1) идут репаративные процессы в клетках головного мозга
- 2) регулируются личностные конфликты
- 3) происходит перевод информации из долговременной памяти в оперативную

## 24. ОСНОВНЫМИ ПРИНЦИПАМИ ПОСТРОЕНИЯ РЕЖИМА ДНЯ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) оптимальная продолжительность всех видов деятельности
- 2) чередование видов деятельности
- 3) регулярность видов деятельности
- 4) учет морфофункциональных возможностей организма
- 5) отсутствие стабильности режима

## 25. К КОНЦУ ДНЯ В УЧЕБНЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ УЧРЕЖДЕНИЙ ДЛЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ НАБЛЮДАЕТСЯ

- 1) повышение температуры и влажности воздуха
- 2) понижение температуры и влажности воздуха
- 3) рост бактериальной загрязненности воздуха
- 4) снижение бактериальной загрязненности воздуха
- 5) увеличение содержания органических веществ в воздухе
- 6) ухудшение ионного состава воздуха
- 7) увеличение уровней шума

## 26. САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР ЗА УСЛОВИЯМИ И ОРГАНИЗАЦИЕЙ ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ ВКЛЮЧАЕТ

- 1) гигиеническую оценку состояния школьных зданий (достаточность площадей, степень благоустройства)
- 2) оценку соблюдения норм учебной нагрузки
- 3) оценку режима учебного дня
- 4) лабораторный и инструментальный контроль за условиями обучения
- 5) контроль организации медицинского обеспечения школ

27. ГИГИЕНИЧЕСКИ РАЦИОНАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ УРОКА В 1 КЛАССЕ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ

- 1) числом эмоциональных разрядок
- 2) количеством видов деятельности
- 3) количеством видов преподавания
- 4) числом физкультурных пауз

28. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ РАЦИОНАЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ УРОКА ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО СЛЕДУЮЩИМ КРИТЕРИЯМ

- 1) плотность урока
- 2) количество, продолжительность и чередование видов деятельности
- 3) количество видов преподавания
- 4) применение ТСО
- 5) психологический климат на уроке
- 6) наличие физкультурных минуток

29. ОСНОВНЫМИ ТРЕБОВАНИЯМИ К ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРЕМЕН ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) 10-минутные перемены между уроками, после 3-го урока перемена 20–30 минут
- 2) 5-минутные перемены между уроками, после 2-го урока перемена 20 минут
- 3) возможность переменить вид деятельности
- 4) подвижные игры по выбору учащегося на открытом воздухе
- 5) подвижные игры в рекреации под руководством преподавателя

30. ОСНОВНЫМИ МЕТОДАМИ ИЗУЧЕНИЯ РЕЖИМА ДНЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) хронометраж
- 2) самохронометраж
- 3) анкетный опрос
- 4) тест САН
- 5) хронорефлексометрия

## СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

### **Задача 1.**

Составьте примерный режим дня 6–7 летних детей интернатной группы детского сада, исходя из санитарно-гигиенических требований, предъявляемых к режиму дня для детей этого возраста.

### **Задача 2.**

Составьте схему построения урока русского языка, для учащихся 1 класса, удовлетворяющую гигиеническим требованиям. Дайте рекомендации, на какие часы в течение учебного дня следует отнести этот предмет.

### **Задача 3.**

Дайте гигиеническую оценку расписания уроков в среду, составленного для второго класса:

1) физкультура, 2) труд, 3) чтение, 4) русский язык.

### **Задача 4.**

Выберите наиболее оптимальный вариант расписания учащихся 1 класса во вторник. Ответ обоснуйте.

1 вариант: физкультура, математика, чтение, русский язык.

2 вариант: чтение, русский язык, математика, физкультура.

### **Задача 5.**

Режим дня детей средней ясельной группы характеризовался следующими показателями: чередование режимных моментов: сон, бодрствование, прием пищи. Сон однократный, длительностью 2 часа, прогулка на свежем воздухе – одна в течение 2 часов, прием пищи – 4 раза в день с интервалом 4 часа. Продолжительность завтрака, ужина 20 минут, полдника 15 минут, обеда 30 минут.

Оцените и обоснуйте режим дня по приведенным показателям.

Разработайте мероприятия по улучшению режима.

### **Задача 6.**

Дать оценку учебного процесса в первом классе. Обучение детей в первом классе осуществляется по 5-дневной неделе в первую смену. В первом полугодии для учащихся 1-го класса предусматривается 3 урока по 45 минут, во втором полугодии недельная нагрузка в 1 классе составляет 24 часа. Предусмотрена дополнительная каникулярная неделя. Отсутствуют домашние задания на выходные дни в первом полугодии. Для учащихся, посещающих группу продленного дня, предусматривается динамическая пауза 45 минут, проводимая на участке общеобразовательного учреждения.

### **Задача 7.**

Дайте гигиеническую оценку расписания уроков, составленного для второго класса в четверг:

1) пение, 2) чтение, 3) русский язык, 4) математика.

### **Задача 8.**

Проанализировать представленный материал и дать гигиеническую оценку режима дня учащихся и провести его коррекцию в случае необходимости.

В детском психоневрологическом санатории находится по списку 300 детей в возрасте от 7 до 12 лет, обучающихся с 1 по 4 классы.

Режим дня и питания учащихся:

07.50–08.15 – подъем, туалет, прием лекарств

08.15–08.35 – первый завтрак

08.45–09.20 – первый урок

09.30–10.05 – второй урок

10.05–10.15 – второй завтрак

10.15–10.50 – третий урок

10.50–12.00 – прогулка

12.10–12.45 – четвертый урок, прием лекарств

12.55–13.20 – обед

13.20–13.45 – врачебный обход

13.45–16.00 – дневной сон

16.00–16.15 – полдник

16.20–17.30 – прогулка

17.40–18.40 – самоподготовка, прием лекарств

18.45–19.20 – ужин

19.20–20.20 – чтение, игры по интересам

20.20–20.45 – подготовка ко сну

20.45 – сон

## ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ

1 – 1, 2, 4	2 – 1,2, 4	3 – 1, 3,4, 5	4 – 1, 2, 3	5 – 2, 3, 4, 5
6 – 1, 2, 3, 4	7 – 1,2,3,4, 5, 7	8 – 2, 4	9 – 3	10 – 1,2,3,4, 5, 6
11 – 1,2,3,4, 5, 6	12 – 1,2,3	13 – 3, 5	14 – 1, 2, 3	15 – 1, 2
16 – 3	17 – 1,2, 5, 6	18 – 1, 6	19 – 1, 2, 3, 5	20 – 1,2,3,4, 6
21 – 1,2,3,4, 5, 6	22 – 1,2,3, 5,4, 6	23 – 1,2,4	24 – 1, 2, 3, 4	25 – 1,3, 5, 6
26 – 1,2,3, 4, 5	27 – 2,3,4	28 – 1,2,3,4, 5, 6	29 – 1, 3, 4	30 – 1, 2, 3

## ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К СИТУАЦИОННЫМ ЗАДАЧАМ

### *Задача 1.*

Примерный режим дня детей интернатной группы в возрасте 6–7 лет, исходя из санитарно-гигиенических требований может быть следующий:

Подъем	– 7.30 (зимой 8.00)
туалет	– 7.30–7.45
утренняя гимнастика	– 7.45–8.00
завтрак	– 8.00–8.30
игры	– 8.30–9.00
занятие 1	– 9.00
занятие 2	– 9.45
занятие 3	– 10.30
игры, прогулка	– 11.05–12.35
обед	– 12.45
дневной сон	– 13.15
игры	– 15.00
полдник	– 15.25
игры	– 15.40
занятия	– 16.00
прогулка	– 16.30
игры	– 18.00
ужин	– 19.00
туалет	– 19.30
сон	– 20.00

### *Задача 2.*

Схема построения урока русского языка: вводная часть – 10 минут, основная – 30 минут, заключительная – 5 минут. Длительность урока (первые две четверти – по 35 минут, третья и четвертая четверть по 45 минут), плотность урока не должна превышать 80 %. Учебная нагрузка должна наращиваться постепенно, с целью профилактики утомления, нарушения зрения и осанки на уроках проводятся физкультминутки и гимнастика для глаз. Урок русского языка проводится вторым или третьим по счету, так как является трудным в обучении.

### ***Задача 3.***

Предложенное расписание для второго класса, в среду с гигиенической оценки составлено нерационально, так как чередует сложные предметы (СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»). Рациональным может быть следующий вариант: 1) чтение, 2) русский язык, 3) физкультура или 1) чтение, 2) русский язык, 3) труд. Предложенный вариант представлен, исходя из степени трудности предметов.

### ***Задача 4.***

Наиболее оптимальный вариант расписания учащихся 1 класса во вторник – это второй вариант, так как правильно чередует предметы в зависимости от степени трудности: чтение – 5 баллов, русский язык – 7 баллов, математика – 8 баллов, физкультура – 1 балл.

### ***Задача 5.***

Представленный в задаче режим дня детей средней ясельной группы не указывает режим учреждения, включая в себя: сон, бодрствование, прием пищи. Режимные моменты должны учитывать пребывание детей (до 5 часов, 8–10 часов, полного дня – 12 часов, продленного дня – 14 часов и круглосуточного пребывания детей). В режиме дня нет информации по длительности бодрствования, учебно-воспитательного процесса детей.

Режим дня в задаче может подходить для полного 12-часового пребывания детей с учетом бодрствования и учебно-воспитательного процесса (суточная продолжительность бодрствования 11,5–12 часов, разовая длительность каждого 5,5–6,5 часов). Прогулки на свежем воздухе должны быть увеличены до двух по два часа.

### ***Задача 6.***

Обучение детей в первом классе осуществляется по 5-дневной неделе в первую смену, что соответствует СанПиН 2.4.2.2821-10. В первом полугодии для учащихся 1-го класса в сентябре, октябре предусматривается 3 урока по 35 минут, ноябре–декабре 4 урока по 35 минут, январь–май 4 урока по 45 минут. Во втором полугодии недельная нагрузка в 1 классе должна составлять 21 час. Предусмотрена дополнительная каникулярная неделя, отсутствуют домашние задания на выходные дни в первом полугодии, для учащихся, посещающих группу продленного дня, предусматривается динамическая пауза 45 минут, проводимая на участке общеобразовательного учреждения, что соответствует СанПиН 2.4.2.2821-10.

### ***Задача 7.***

Гигиеническая оценка представленного расписания для второго класса в четверг не соответствует требованиям СанПиН 2.4.2.2821-10, предметы должны чередоваться по степени сложности. Первый урок должен быть с наименьшей

степенью сложности, так как идет период вработывания. Второй и третий уроки должны быть наиболее сложные, так как в этот период времени у ребенка наибольшая амплитуда работоспособности.

Наиболее оптимальный вариант: 1) чтение, 2) русский язык, 3) математика, 4) пение.

### ***Задача 8.***

Представленный материал режима дня детей от 7 до 12 лет, находящихся в психоневрологическом санатории, обучающихся с 1 по 4 классы, в целом соответствует гигиеническим требованиям. Требуется коррекция режима дня для детей первого класса. Количество занятий должно быть 3 урока, длительность прогулок может быть увеличена до двух часов в зависимости от погодных условий.

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### Основная

1. Гигиена детей и подростков [Текст] : учебник / под ред. В. Т. Мазаева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 704 с. : ил.

### Дополнительная

1. Определение функциональной готовности детей 6-летнего возраста к поступлению в школу и организации учебных занятий и режима продленного дня в первых классах общеобразовательной школы [Текст] : методические рекомендации. – Москва, 1985. – 46 с.

2. Здоровье детей в образовательных учреждениях. Организация и контроль [Текст] : учебник / ред. М. Ф. Рзянкиной, В. Г. Молочного. – Ростов н/Дону: Феникс, 2005. – 376 с.

### Программное обеспечение и интернет-ресурсы

Лицензионные программные продукты:

Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза. – Режим доступа: [www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru).

Открытые общедоступные бесплатные сайты:

1. Министерство здравоохранения РФ [Электронный ресурс] – Банк документов. – Режим доступа: свободный // <http://www.rosminzdrav.ru>

2. Роспотребнадзор РФ [Электронный ресурс] – Банк документов. – Режим доступа: свободный // <http://www.rospotrebnadzor.ru>

3. Федеральное государственное учреждение науки «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения» [Электронный ресурс] – Режим доступа: свободный // <http://www.fcrisk.ru>

### Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

2. СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемические требования к условиям и организации обучения в образовательных учреждениях».



## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение 1

#### Примерный режим дня в детском дошкольном учреждении

Элементы режима дня	Время
Утренний прием, игры	7.00–8.30
Завтрак	8.30–9.00
Игры, подготовка к занятиям	9.00–9.20
Занятия (общая длительность, включая перерыв)	9.20–10.00
Подготовка к прогулке, прогулка, возвращение с прогулки	10.00–12.30
Обед	12.30–13.10
Подготовка ко сну, сон	13.10–15.10
Постепенный подъем, воздушные, водные процедуры	15.10–15.40
Полдник	15.40–16.10
Игры, досуги, кружки	16.10–16.50
Подготовка к прогулке, прогулка, возвращение с прогулки	16.50–18.20
Игры. Уход домой	до 19.00

### Приложение 2

#### Примерный распорядок дня школьников, занимающихся в 1-ю смену

Элементы режима дня	Время
Подъем, уборка постели	7.00–7.05
Утренняя гимнастика	7.05–7.15
Умывание, закаливающие процедуры	7.15–7.20
Завтрак	7.20–7.45
Ходьба пешком в школу	7.45–8.00
Учебные занятия	8.00–13.30
Обед, прогулка на свежем воздухе	13.30–14.30
Послеобеденный отдых	14.30–15.00
Самоподготовка	15.00–16.30
Занятия в спортивной секции или самостоятельные занятия физическими упражнениями (3–5 раз в неделю)	16.30–18.30
Ужин, отдых	18.30–19.30
Самоподготовка	19.30–21.00
Прогулка, культурно-развлекательная программа	21.00–22.50
Отбой	23.00

**Приложение 3**

**Примерный распорядок дня школьников, занимающихся во 2-ю смену**

Элементы режима дня	Время
Подъем, уборка постели	8.00–8.05
Утренняя зарядка повышенной трудности (бег, гимнастика на свежем воздухе)	8.05–8.55
Умывание, закаливающие процедуры	8.55–9.00
Завтрак	9.05–9.30
Самоподготовка	9.30–11.30
Занятия в спортивной секции (3–5 раз в неделю)	11.30–13.00
Обед, прогулка на свежем воздухе	13.00–13.55
Учебные занятия	14.00–19.00
Прогулка на свежем воздухе, ужин	19.00–20.00
Культурно-развлекательная программа	20.00–21.30
Самоподготовка	21.30–22.30
Чтение, прогулка на свежем воздухе, подготовка ко сну	22.30–23.25
Отбой	23.30

**Приложение 4**

**Гигиенические требования к максимальным величинам недельной образовательной нагрузки**

Классы	Максимально допустимая недельная нагрузка в академических часах	
	При 6-дневной недели, не более	При 5-дневной неделе, не более
1	–	21
2–4	26	23
5	32	29
6	33	30
7	35	32
8–9	36	33
10–11	37	34

**Приложение 5**

**Шкала трудности предметов для 1–4 классов**

Общеобразовательные предметы	Количество баллов (ранг трудности)
Математика	8
Русский (национальный, иностранный язык)	7
Природоведение, информатика	6
Русская (иностранная) литература	5
История (4 классов)	4
Рисование и музыка	3
Труд	2
Физическая культура	1

**Приложение 6**

**Шкала трудности предметов для 5–9 классов**

<b>Общеобразовательные предметы</b>	<b>Количество баллов (ранг трудности)</b>				
	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
Химия	–	–	13	10	12
Геометрия	–	–	12	10	8
Физика	–	–	8	9	13
Алгебра	–	–	10	9	7
Экономика	–	–	–	–	11
Черчение	–	–	–	5	4
Мировая художественная культура (МХЛ)	–	–	8	5	5
Биология	10	8	7	7	7
Математика	10	13	–	–	–
Иностранный язык	9	11	10	8	9
Русский язык	8	12	11	7	6
Краеведение	7	9	5	5	–
Природоведение	7	8	–	–	–
География	–	7	6	6	5
Граждановедение	6	9	9	5	–
История	5	8	6	8	10
Ритмика	4	4	–	–	–
Труд	4	3	2	1	4
Литература	4	6	4	4	7
ИЗО	3	3	1	3	–
Физическая культура	3	4	2	2	2
Экология	3	3	3	6	1
Музыка	2	1	1	1	–
Информатика	4	10	4	7	7
ОБЖ	1	2	3	3	3

**Приложение 7**

**Шкала трудности предметов для 10–11 классов**

<b>Общеобразовательные предметы</b>	<b>Количество баллов (ранг трудности)</b>
Физика	12
Геометрия, Химия	11
Алгебра	10
Русский язык	9
Литература, Иностранный язык	8
Биология	7
Информатика, Экономика	6
История, Обществознание, МХЛ	5
Астрономия	4
География, Экология	3
ОБЖ, Краеведение	2
Физическая культура	1

*Учебное издание*

**Макарова Людмила Ильинична  
Погорелова Ирина Геннадьевна**

**ФИЗИОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ  
ОРГАНИЗАЦИИ РЕЖИМА ДНЯ И УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ**

*Учебное пособие*