

ПРИНЦИПЫ И ПРАВИЛА ОБУЧЕНИЯ

440	Соотношение принципов и правил
443	Система дидактических принципов
446	Принцип сознательности и активности
448	Принцип наглядности обучения
451	Принцип систематичности и последовательности
454	Принцип прочности
458	Принцип доступности
460	Принцип научности
463	Принцип связи теории с практикой

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ИНДЕКСЫ

Минимально необходимое время (в минутах) изучения материала темы (МНВ)	42
Трудность (в условных единицах от 1.00) изучаемого материала	0,78
Время (в минутах), необходимое для полно- ценного усвоения знаний	240

Соотношение принципов и правил

Дидактика стремится прежде всего открыть объективные законы, отражающие существенные и необходимые связи между явлениями и факторами обучения. Эти законы дают учителям понимание общей картины объективного развития дидактических процессов. Однако они не содержат непосредственных указаний для практической деятельности, а являются лишь теоретической основой для разработки и совершенствования ее технологии. Практические указания по осуществлению обучения закреплены преимущественно в принципах и правилах их реализации, носящих название дидактических принципов и правил. Рассмотрим их.

Дидактические принципы (принципы дидактики) — это основные положения, определяющие содержание, организационные формы и методы учебного процесса в соответствии с его общими целями и закономерностями. В принципах обучения выражаются нормативные основы обучения, взятого в его конкретно-историческом виде (М.А. Данилов). Выступая как категории дидактики, принципы обучения характеризуют способы использования законов и закономерностей в соответствии с намеченными целями.

В педагогической интерпретации правило — это основанное на общих принципах описание педагогической деятельности в определенных условиях для достижения определенной цели. Чаще всего под правилами обучения понимают те руководящие положения, которые раскрывают отдельные стороны применения того или иного принципа обучения.

Правила обучения занимают низшую ступеньку в иерархии педагогической теории (см. рис. 34). Они являются как бы переходным звеном от теории к практике. На основе правил обучения нельзя прогнозировать развитие дидактических явлений — это лишний раз доказывает их практическую направленность. В правилах обычно предусматривается типичный способ действия учителей в типичных ситуациях обучения.

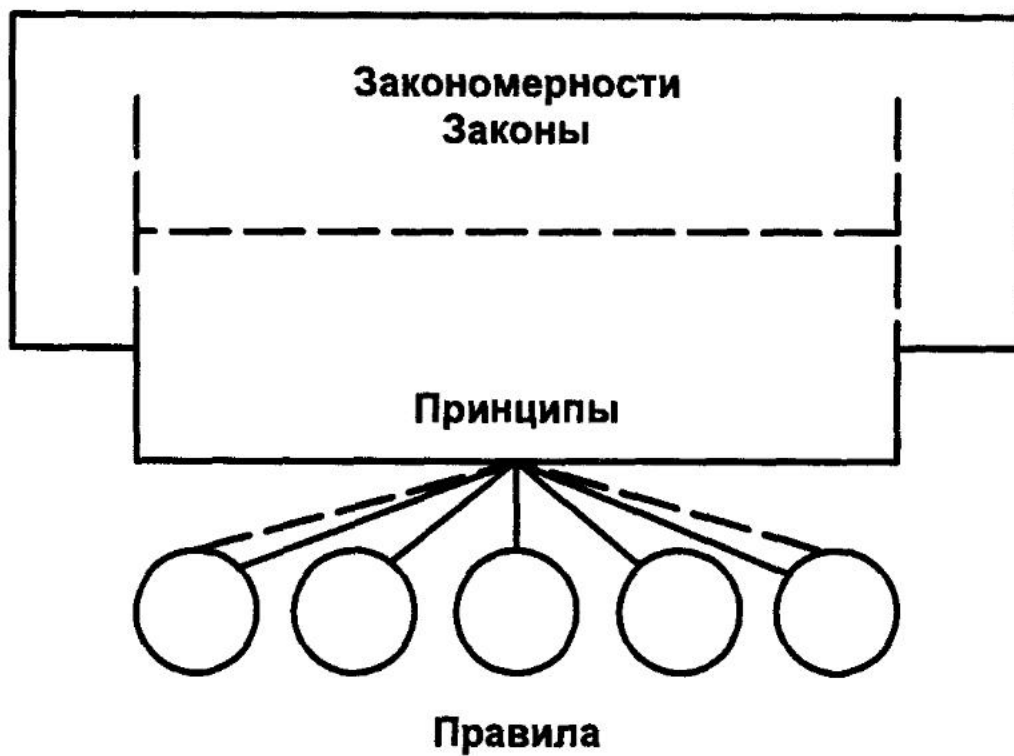


Рис. 34

В еще более популярном толковании дидактические правила — это конкретные указания учителю о том, как нужно поступить в типичной педагогической ситуации. Именно поэтому целесообразность овладения ими у некоторых теоретиков дидактики и учителей-практиков вызывает возражения. Они считают, что скрупулезное исполнение правил может отрицательно повлиять на развитие творческой инициативы учителей. Поэтому главное внимание следует уделять изучению теории обучения, усвоению навыков ее творческого применения на практике.

Старая дореволюционная школа, наоборот, главное внимание уделяла обучению учителей конкретным правилам учебной работы. Учебные пособия для учителей — это по сути сборники педагогических правил, рекомендаций, по возможности на все случаи школьной жизни. Не удивительно, что все новое в обучении решительно пресекалось и прогресс методики шел медленными темпами.

Истина, как всегда, находится между крайностями. Нельзя слишком увлекаться правилами и требовать их педантичного соблюдения, поскольку чрезмерно рьяное исполнение их может действительно привести к сковыванию творческой инициативы учителей, но нельзя также совсем от них отказываться.

ся, обрекая учебную работу на полную свободу действий. В обучении, как и во всех других трудовых процессах, очень много стандартных, типичных ситуаций, когда особого творчества учителю проявлять не нужно, более того, оно может повредить. Здесь как раз и необходимо действовать, соблюдая правила. Вспомним, какое значение для практики имели и имеют правила обучения Я. Коменского и А. Дистервега.

Правила предписывают учителю выполнять в той или иной ситуации определенные действия, ориентируют его на соблюдение определенных требований, но, как это будет сделано, целиком и полностью зависит от учителя. Например, ученик опоздал к началу урока и появился в классе после звонка. Правило предписывает учителю осуществить в данной ситуации воспитательное воздействие, поскольку любое нарушение дисциплины не должно проходить незамеченным. Но как учитель отреагирует на это нарушение — целиком и полностью зависит от конкретной ситуации, личности учащегося, характера опоздания, сложившихся отношений и многих других причин.

Правила вытекают из принципов обучения. Принципы реализуются через правила обучения, которые есть средство реализации принципов. Остается добавить, что правила не только автоматически следуют из принципов, но являются обобщением практического опыта многих поколений учителей. Практический опыт обучения более всего закрепляется именно в правилах (писаных или неписаных). С одной стороны, это играет положительную роль, так как сохраняется преемственность, утверждаются лучшие традиции обучения, с другой — отрицательную, потому что закрепляются не только хорошие, но и плохие (большой частью неписанные) правила, изменить которые бывает очень трудно.

Сколько же всего правил? На этот вопрос лучше всего ответить словами К.Д. Ушинского: «...Самые эти правила не имеют никаких границ: все их можно уместить на одном печатном листе, и из них можно составить несколько томов. Это одно уже показывает, что главное дело вовсе не в изучении правил, а в изучении тех научных основ, из которых эти правила вытекают»¹.

Обычно правила имеют форму советов-напоминаний учителю о том, что нужно делать для возможно более полного вы-

¹ Ушинский К.Д. Избр. пед. соч.: В 2 т. — Т. 1. — М., 1953. — С. 199.

полнения требований принципа. Ответа на вопрос, как действовать, они почти не содержат. Это обуславливает творческий характер их применения.

I. Что вы понимаете под принципами обучения? Из предложенных ответов лишь один правильный. Укажите на него, доказав ошибочность остальных. **Б**

1. Принципы обучения — это исходные правила и закономерности, которые указывают на пути организации познавательной деятельности учащихся.

2. Под принципами дидактики следует понимать исходные положения, которые определяют содержание, организационные формы и методы учебной работы в соответствии с целью воспитания и обучения.

3. Принципы обучения выражают общие закономерности и методы преподавательской работы учителя в соответствии с потребностями общественно-экономической формации.

II. В чем отличие дидактического правила от дидактического принципа? Найдите правильный ответ.

1. Правила конкретизируют принцип. Принцип носит характер общей закономерности; правило, вытекая из принципа обучения, отражает действия, используемые в определенной педагогической ситуации. Правило указывает учителю, как следует в практической работе реализовать дидактический принцип.

2. Правило является выражением всеобщей закономерности. Дидактический принцип подчинен правилу и вытекает из правила.

3. Правило, в отличие от принципа, имеет субъективный характер. Учитель в каждом отдельном случае формулирует правило, исходя из своих субъективных суждений. Принцип всего-навсего является продолжением правила.

Система дидактических принципов

История дидактики характеризуется настойчивым стремлением исследователей выявить общие принципы обучения и на их основе сформулировать те важнейшие требования, соблюдая которые учителя могли бы достигать высоких и прочных ре-

зультатов в обучении школьников. Становление теоретических основ дидактики, выявление сущности дидактических категорий закономерности, принципа, правила проходили в упорной борьбе взглядов.

Вплоть до недавнего времени в дидактике не существовало четкого разграничения понятий закона, закономерности, принципа и правила. «Указанные понятия в педагогической литературе трактуются самым различным образом. Они то произвольно смешиваются одно с другим или отождествляются, то различаются формалистически как неподвижные, изолированные, то в них видят высшую субстанцию всего сущего, то их сводят с неба на землю и рассматривают как вывод из наблюдений» (П.Н. Груздев).

Однако в ходе дискуссии было доказано, что принципы обучения определяются целями воспитания и имеют исторический характер, некоторые принципы утрачивают свое значение и сходят с педагогической сцены (например, природосообразность, самодеятельность, индивидуальность). Происходит перестройка содержания принципов, сохранивших свое значение в новых условиях, и появляются новые принципы, в которых отражаются новые требования общества к обучению.

В современной дидактике устоялось положение, что принципы обучения исторически конкретны и отражают насущные общественные потребности. Под влиянием социального прогресса и научных достижений, по мере выявления новых закономерностей обучения, накопления опыта работы учителей они видоизменяются, совершенствуются. Современные принципы обуславливают требования ко всем компонентам учебного процесса — логике, целям и задачам, формированию содержания, выбору форм и методов, стимулированию, планированию и анализу достигнутых результатов.

Принципы обучения выступают в органическом единстве, образуя некоторую концепцию дидактического процесса, которую можно представить как систему, компонентами которой они являются. Но любые ли принципы и в любом ли сочетании могут входить в эту систему? На какой основе может быть построена внутренне непротиворечивая система принципов обучения?

Решение поставленной задачи начинается с выявления логической основы построения этой системы. Такой основой Я.А. Коменский считал принцип природосообразности обуче-

ния, и все остальные принципы обучения выступали у него в той последовательности, которая согласовывалась с идеей природосообразности. Иначе рассматривал их А. Дистервег. Стремясь раскрыть более конкретно дидактические принципы и правила, он рассматривал их в виде требования к: 1) содержанию обучения; 2) обучающим; 3) обучающимся.

К.Д. Ушинский определил необходимые условия хорошего обучения так: своевременность, постепенность, органичность, постоянство, твердость усвоения, ясность, самостоятельность учащихся, отсутствие чрезмерной напряженности и чрезмерной легкости, правильность. К дидактическим принципам он относил также: 1) сознательность и активность обучения; 2) наглядность; 3) последовательность; 4) прочность знаний и навыков.

Многочисленны попытки разработать систему дидактических принципов в работах исследователей нового времени. Их анализ позволяет выделить в качестве основополагающих, общепризнанных следующие принципы:

- 1) сознательности и активности;
- 2) наглядности;
- 3) систематичности и последовательности;
- 4) прочности;
- 5) научности;
- 6) доступности;
- 7) связи теории с практикой.

Эти принципы составляют систему дидактических принципов.

III. Из приведенного перечня предлагаемых принципов обучения выделите общепризнанные.

- | | |
|------------------------|-----------------------------------|
| 1. Сознательность. | 11. Доступность. |
| 2. Ободрение. | 12. Научность. |
| 3. Активность. | 13. Связь техники с практикой. |
| 4. Тройственность. | 14. Планомерность. |
| 5. Оптимизация. | 15. Учет возрастных особенностей. |
| 6. Наглядность. | 16. Своевременность. |
| 7. Систематичность. | 17. Действенность. |
| 8. Эмоциональность. | 18. Руководящая роль учителя. |
| 9. Последовательность. | 19. Самоконтроль. |
| 10. Прочность. | |

В основе данного принципа лежат установленные наукой закономерные положения: подлинную сущность человеческого образования составляют глубоко и самостоятельно осмысленные знания, приобретаемые путем интенсивного напряжения собственной умственной деятельности; сознательное усвоение знаний учащимися зависит от ряда условий и факторов: мотивов обучения, уровня и характера познавательной активности учащихся, организации учебно-воспитательного процесса и управления познавательной деятельностью учащихся, применяемых учителем методов и средств обучения и др.; собственная познавательная активность школьника является важным фактором обучаемости и оказывает решающее влияние на темп, глубину и прочность овладения учебным материалом.

Практическая реализация принципа сознательности и активности обучения осуществляется путем соблюдения следующих правил обучения:

1. Ясное понимание целей и задач предстоящей работы — необходимое условие сознательного обучения: покажите их учащимся, объясните важность и значение, раскройте перспективы.

2. Обучайте так, чтобы учащийся понимал, что, почему и как нужно делать, и никогда механически не выполнял учебных действий, предварительно и глубоко не осознав их.

3. Обучая, следует использовать все виды и формы познавательной деятельности, объединять анализ с синтезом, индукцию с дедукцией, сопоставление с противопоставлением, чаще применять аналогию: чем младше учащиеся, тем чаще начинайте с индукции.

4. Обеспечивайте понимание учащимися смысла каждого слова, предложения, понятия: раскрывайте их, опираясь на знания и опыт учащихся, используйте образные сравнения. Не вводите понятий, на обстоятельное раскрытие которых вы не рассчитываете.

5. Используйте силу взаимообучения учащихся. Обеспечивайте надлежащие условия для развития коллективных форм поиска правильного ответа. То, что говорит товарищ, нередко учащимися воспринимается лучше и легче, чем объяснение учителя, а потому не объясняйте того, что могут объяснить товарищам ваши лучшие ученики.

6. На воспитание активности не жалейте ни времени, ни усилий. Помните, что сегодняшний активный ученик — завтрашний активный производитель, член общества.

7. То, что учащимся неизвестно, логически увязывайте с известным: где нет логической связи между усвоенными и усваиваемыми знаниями, там нет сознательного обучения.

8. Не забывайте, что главное не предмет, которому вы обучаете, а личность, которую вы формируете. Учите и воспитывайте так, чтобы учащийся не был «дополнением» к учебному предмету, но наоборот — субъектом его активного освоения. Помните, что не предмет формирует личность, а учитель своей деятельностью, связанной с изучением предмета.

9. Ставьте обучаемых в ситуации, требующие от них обнаружения и объяснения расхождений между наблюдаемыми фактами и имеющимся знанием.

10. Обучение станет более успешным, если каждое правило сопровождается оптимальным количеством примеров, чтобы стало достаточно ясно, как разнообразно его применение.

11. Учите находить и различать главное и второстепенное в изучаемом, выделяйте главное, добивайтесь прежде всего понимания и усвоения главного. Вводите оптимальное количество примеров, но так, чтобы они не затмили сущность главного.

12. Ничему не следует учить, опираясь на один авторитет, но всему учить при помощи доказательств, основанных на чувствах и разуме.

13. Помогайте учащимся овладевать наиболее продуктивными методами учебно-познавательной деятельности, учите их учиться.

14. Контролируйте факторы, отвлекающие внимание учащихся от объекта изучения, как внутренние (рассеянность мысли, занятия посторонними делами на уроке и т. п.), так и внешние (опоздания, нарушения дисциплины и т. п.), устраняйте неблагоприятно действующие причины из учебно-воспитательного процесса.

15. Следует как можно чаще использовать вопрос «почему», чтобы научить учащихся мыслить причинно: понимание причинно-следственных связей — непереносимое условие развивающего обучения.

16. Успех придет там, где все, что преподается, так обосновано доказательствами и аргументами, что не остается места ни сомнению, ни забвению.

17. Помните, что по-настоящему знает не тот, кто пересказывает, а тот, кто на практике применяет.

18. Постоянно изучайте и используйте индивидуальные интересы своих учащихся, развивайте и направляйте их таким способом, чтобы они согласовывались с личными и общественными потребностями.

19. Шире используйте в обучении практические ситуации, требуйте от учащихся самостоятельного видения, понимания и осмысления различий между наблюдаемыми в жизни фактами и их научным объяснением.

20. Обучайте так, чтобы знания приобрели силу убеждения и руководства к действию.

21. Приучайте учащихся думать и действовать самостоятельно. Не допускайте подсказывания, пересказывания и копирования.

22. Творческое мышление развивайте всесторонним анализом проблем, познавательные задачи решайте несколькими логически различающимися способами, чаще практикуйте творческие задания.

23. Мастерство задавать вопросы и выслушивать ответы — одно из важных условий стимулирования и поддержания активности. Какой вопрос — такой ответ, как учитель слушает ученика — так ученик слушает учителя.

ИБ

Принцип наглядности обучения

Это один из самых известных и интуитивно понятных принципов обучения, использующийся с древнейших времен. Закономерное обоснование данного принципа получено сравнительно недавно. В основе его лежат следующие строго зафиксированные научные закономерности: органы чувств человека обладают разной чувствительностью к внешним раздражителям, у подавляющего большинства людей наибольшей чувствительностью обладают органы зрения; пропускная способность каналов связи от рецепторов к центральной нервной системе различная: оптического канала связи — $1,6 \times 10^6$ бит/сек; акустического — $0,32 \times 10^6$ бит/сек; тактильного — $0,13 \times 10^6$ бит/сек. Это означает, что органы зрения «пропускают» в мозг почти в 5 раз больше информации, чем органы слуха, и почти в 13 раз

больше, чем тактильные органы; информация, поступающая в мозг из органов зрения (по оптическому каналу), не требует значительного перекодирования, она запечатлевается в памяти человека легко, быстро и прочно.

Практика обучения выработала большое количество правил, раскрывающих применение принципа наглядности. Напомним некоторые из них.

1. Используйте в обучении тот факт, что запоминание ряда предметов, представленных в натуре (на картинках или моделях), происходит лучше, легче и быстрее, чем запоминание того же ряда, представленного в словесной форме, устной или письменной.

2. Помните — дитя мыслит формами, красками, звуками, ощущениями вообще: отсюда необходимость наглядного обучения, которое строится не на отвлеченных понятиях и словах, а на конкретных образах, непосредственно воспринимаемых ребенком.

3. Золотое правило учащихся: все, что только можно, представлять для восприятия чувствами, а именно: видимое — для восприятия зрением, слышимое — слухом, запахи — обонянием, подлежащее вкусу — вкусом, доступное осязанию — путем осязания.

4. Никогда не ограничивайтесь наглядностью — наглядность не цель, а средство обучения, развития мышления учащихся.

5. Обучая и воспитывая, не забывайте, что понятия и абстрактные положения доходят до сознания учащихся легче, когда они подкрепляются конкретными фактами, примерами и образами; для раскрытия их необходимо использовать различные виды наглядности.

6. Следует использовать наглядность не только для иллюстрации, но и в качестве самостоятельного источника знаний для создания проблемных ситуаций. Современная наглядность позволяет организовать эффективную поисковую и исследовательскую работу учащихся.

7. Обучая и воспитывая, помните, что наглядные пособия способствуют образованию наиболее отчетливых и правильных представлений об изучаемых предметах и явлениях.

8. Следите за тем, чтобы наблюдения учащихся были систематизированы и поставлены в отношении причины и следствия независимо от порядка, в котором они наблюдались.

9. Применяя наглядные средства, рассматривайте их с учащимися сначала в целом, потом — главное и второстепенное, а затем — снова в целом.

10. Используйте различные виды наглядности, но не увлекайтесь чрезмерным количеством наглядных пособий: это рассеивает внимание учащихся и мешает воспринимать главное.

11. Используйте наглядность, активизируйте чувственный опыт учащихся, опора на ранее сложившиеся представления конкретизирует и иллюстрирует изучаемые понятия.

12. Старайтесь сами изготавливать вместе с учащимися наглядные пособия: лучше всего то пособие, которое изготовлено самими учащимися.

13. Никогда не показывайте того, чего сами хорошо не знаете; старательно готовьте наглядность к применению.

14. Научно обоснованно применяйте современные средства наглядности: учебное телевидение, видеозапись, кодослайды, полиэкранную проекцию и др.; в совершенстве владейте техническими средствами обучения, методикой их использования.

15. Применяя наглядные средства, воспитывайте у учащихся внимание, наблюдательность, культуру мышления, конструктивное творчество, интерес к учению.

16. Используйте наглядность как одно из средств связи с жизнью.

17. Помните, что в условиях кабинетной системы обучения возможности использования наглядности расширяются: это требует вдумчивого отношения к ней, внимательного планирования и тщательной дозировки.

18. С возрастом учащихся предметная наглядность должна все более уступать место символической; при этом предметом особой заботы учителя должна быть адекватность понимания сущности явления и его наглядного представления.

19. Помните, что наглядность — сильнодействующее средство, которое при невнимательном или неумелом использовании может увести учащихся от решения главной задачи, подменить цель ярким средством.

20. При чрезмерном увлечении наглядностью она становится препятствием на пути глубокого овладения знаниями, тормозом развития абстрактного мышления, понимания сущности общих и всеобщих закономерностей.

Принцип опирается на следующие научные положения, играющие роль закономерных начал: человек только тогда обладает настоящим и действенным знанием, когда в его мозгу отражается четкая картина внешнего мира, представляющая систему взаимосвязанных понятий; универсальным средством и главным способом формирования системы научных знаний является определенным образом организованное обучение; система научных знаний создается в той последовательности, которая определяется внутренней логикой учебного материала и познавательными возможностями учащихся; процесс обучения, состоящий из отдельных шагов, протекает тем успешнее и приносит тем большие результаты, чем меньше в нем перерывов, нарушений последовательности, неуправляемых моментов; если систематически не упражнять навыки, то они утрачиваются; если не приучать учащихся к логическому мышлению, то они постоянно будут испытывать затруднения в своей мыслительной деятельности; если не соблюдать системы и последовательности в обучении, то процесс развития учащихся замедляется.

В практической деятельности принцип систематичности и последовательности обучения реализуется путем соблюдения многих правил обучения, важными среди которых являются следующие.

1. Используйте схемы, планы, чтобы обеспечить усвоение учащимися системы знаний. Разделяйте содержание учебного материала на логически завершенные части (шаги), последовательно их реализуйте, приучайте к этому учащихся.

2. Не ставьте на уроке ни одного вопроса, не вносите в план ни одного пункта, на основательное раскрытие и рассмотрение которого не рассчитываете.

3. Не допускайте нарушения системы как в содержании, так и в способах обучения, а если система нарушена, немедленно ликвидируйте пробелы, чтобы предупредить неуспеваемость.

4. Учебный предмет — уменьшенная копия науки. Покажите учащимся ее систему, формируйте понятие о своем предмете как о частице науки, реальной действительности. Постоянно используйте межпредметные связи.

5. Пользуйтесь проверенной схемой формирования теоретических знаний: а) установите объект и предмет (природы и научной теории); б) изложите основания теории; в) раскройте

инструментарий теории; г) объясните следствия теории; д) покажите границы ее применения.

6. Помните, то, что является элементарным и простым исторически и логически, часто оказывается самым трудным для сознательного усвоения: поэтому с особой тщательностью внедряйте логику науки и исторического процесса в сознание учащихся.

7. Следует обеспечивать преемственность как в содержании, так и в методах обучения между начальными и средними, средними и старшими классами.

8. Используйте передовые достижения методики обучения: составляйте со своими учащимися опорные конспекты, структурно-логические схемы учебного материала, облегчающие процесс усвоения знаний.

9. Чаще повторяйте и совершенствуйте ранее усвоенное, чтобы обеспечить систематичность и последовательность в обучении.

10. К кратким и обобщающим повторениям нужно прибегать не только в начале урока, когда обычно обобщают ранее изученный материал, и не только при его окончании — для закрепления рассмотренной в ходе урока основной проблемы, но и после изложения отдельных частных вопросов.

11. Ничего не следует добавлять к объяснению нового материала, кроме того, что вступает в ассоциативные связи легко, просто, естественно. Идеи, искусственно вплетенные в тему урока (образовательные, развивающие, воспитательные), снижают его ценность. Учитывая это, планируйте усвоение важнейших идей на весь период учебно-воспитательного процесса в соответствии с содержанием обучения и возможностями учащихся.

12. Проводите повторение изученного не только в начале урока для проверки уровня усвоения и не только в конце урока с целью закрепления полученной информации, но также и по завершении каждого логически законченного отрезка обучения в ходе урока.

13. Учителя всех учебных предметов, а не только учителя языка должны следить за способом и формой выражения мысли учащимися на всех уроках.

14. Постоянно и терпеливо приучайте своих учащихся к самостоятельному труду, постепенно усложняя его и создавая

возможности для самостоятельного решения все более трудных задач. Не подменяйте учащихся, лучше помогите им.

15. Следует чаще показывать учащимся перспективы их обучения.

16. Не злоупотребляйте актуализацией чувственного опыта и опорных знаний, их следует вспомнить ровно столько, чтобы хватило для введения нового, не делайте проблемы из тривиальных знаний, вещей, известных каждому.

17. Не забывайте, что понимание системы требует логики, а формирование ее — также чувств и эмоций. Обучайте энергично, с подъемом, используйте яркие факты из жизни, литературы: понятия объясняют, образы влекут, стимулы побуждают к действию.

18. В конце раздела, курса обязательно проводите уроки обобщения и систематизации.

19. Постоянно, настойчиво и доброжелательно исправляйте ошибки учащихся, допущенные в устных ответах и письменных работах, приучайте учащихся к систематическому анализу собственных ошибок.

20. Не следует возбуждать деятельность уставших учеников искусственными методами, злоупотреблять интересом к новой деятельности. Придерживайтесь физических норм умственной активности учащихся, предусматривайте и планируйте ее спады и подъемы.

21. Глубокие истины превращаются в банальные фразы, если усваиваются поверхностно. Качественный учебно-воспитательный процесс — тот, в котором присутствуют мысль, мораль, чувство.

22. Не стремитесь с помощью чрезмерно «хитрых» средств достичь за один урок того, что в условиях естественного обучения учащиеся могут усвоить на протяжении нескольких занятий.

23. Требуйте от учащихся усвоения системы знаний, умений, навыков по каждому разделу и по всей программе.

24. Помните, что сформировавшаяся система знаний — важнейшее средство предотвращения их забывания. Забытые знания быстро восстанавливаются в системе, без нее — с большим трудом.

25. Не забывайте совет Я.А. Коменского: все должно вестись в неразрывной последовательности, так, чтобы все

сегодняшнее закрепляло вчерашнее и пролагало дорогу для завтрашнего.

26. Будьте наблюдательным, приучайте своих учащихся постоянно систематически и целенаправленно наблюдать и видеть существенное в явлениях, предметах, человеческих отношениях.

ИБ

Принцип прочности

Данный принцип подытоживает теоретические поиски ученых и практический опыт многих поколений учителей по обеспечению прочного усвоения знаний. В нем закреплены эмпирические и теоретические закономерности: усвоение содержания образования и развитие познавательных сил учащихся — две взаимосвязанные стороны процесса обучения; прочность усвоения учащимися учебного материала зависит не только от объективных факторов: содержания и структуры этого материала, но также и от субъективного отношения учащихся к данному учебному материалу, обучению, учителю; прочность усвоения знаний учащимися обуславливается организацией обучения, использованием различных видов и методов обучения, а также зависит от времени обучения; память учащихся носит избирательный характер: чем важнее и интереснее для них тот или иной учебный материал, тем прочнее этот материал закрепляется и дольше сохраняется.

Процесс прочного усвоения знаний является очень сложным. В последнее время его изучение принесло новые результаты. В ряде исследований показано, например, что во многих случаях произвольное запоминание является даже более продуктивным, чем произвольное. Это вносит определенные изменения в практику обучения, поскольку традиционно считалось (и не без оснований), что обучение должно основываться на произвольном запоминании, и в соответствии с этим были сформулированы практические правила обучения. Современное понимание механизмов учебной деятельности, приводящих к прочному усвоению знаний, позволяет добавить к традиционным и некоторые новые правила обучения.

1. В современном обучении мышление главенствует над памятью. Следует экономить силы учащихся, не растрачивать их

на запоминание малоценных знаний, не допускать перегрузки памяти в ущерб мышлению.

2. Препятствуйте закреплению в памяти неправильно воспринятого или того, что учащийся не понял. Запоминать учащийся должен сознательно усвоенное, хорошо осмысленное.

3. Чтобы освободить учащихся от заучивания материала, имеющего вспомогательный характер, приучайте их пользоваться различными справочниками-словарями (орфографическими, толковыми, техническими, географическими и др.), энциклопедиями и т. п.

4. Материал, требующий запоминания, должен быть заключен в короткие ряды: то, что мы должны носить в своей памяти, не должно иметь обширных размеров. Из подлежащих запоминанию рядов исключайте все, что учащийся сам легко может прибавить.

5. Помните, что забывание изученного наиболее интенсивно идет сразу после обучения, поэтому время и частота повторений должны быть согласованы с психологическими закономерностями забывания.

6. Интенсифицируя произвольное запоминание учащихся, не давайте прямых заданий или указаний: лучше заинтересуйте учащихся, время от времени «подогревайте» возникший интерес.

7. Частота повторения должна соответствовать ходу кривой забывания. Наибольшее количество повторений требуется сразу же после ознакомления учащихся с новым материалом, т. е. в момент максимальной потери информации, после чего это количество повторений должно постепенно снижаться, но не исчезать полностью.

8. Контролируйте внутренние факторы (рассеянность, занятия посторонней деятельностью и т. д.) и внешние (опоздания, нарушения дисциплины и т. д.), отвлекающие внимание учащихся. Приучайте каждого ученика работать в соответствии с его возможностями, но в то же время в полную силу. Боритесь с ленью, формируйте оптимальный темпо-ритм деятельности.

9. Не приступайте к изучению нового, предварительно не сформировав двух важнейших качеств: интереса и положительного отношения к нему.

10. Следите за логикой подачи учебного материала. Знания и убеждения, логически связанные между собой, усваиваются прочнее, чем разрозненные сведения.

11. Когда выяснилось, что темпы обучения снизились, следует немедленно установить причину. Наиболее распространенные причины: падение (потеря) интереса к учебному процессу и усталость, ищите пути к их восстановлению. Не интенсифицируйте обучение искусственно.

12. Не злоупотребляйте произвольным вниманием учащихся, без необходимости не перегружайте его, не увлекайтесь прямыми заданиями и указаниями. Приучайте учащихся прислушиваться к вашим словам. О наиболее интересных для них вещах говорите сдержанно. Практикуйте на уроках увлекательные «отклонения», «домашние заготовки», экспромты. Знайте меру. Вместо очередной «нотации» — притча, легенда, басня, шутка — учащиеся вас поймут.

13. Опирайтесь на установленный наукой факт: важной формой упрочения знаний является их самостоятельное повторение учащимися. Поэтому шире используйте, умело направляйте процессы взаимообучения. Часто те качества, которые длительное время не может сформировать учитель, легко и быстро формируются путем взаимообучения.

14. Развивайте память учащихся: учите их пользоваться различными мнемотехническими приемами, облегчающими запоминание.

15. Используйте дифференцированный подход к учебному материалу. Постоянно заботьтесь о сознательном, глубоком и прочном усвоении каждым учащимся не всего, что изучается, а главного: прочно усвоенное, оно станет надежной основой дальнейшего обучения.

16. Не приступайте к изучению нового, предварительно не обеспечив наличия положительных мотивов и стимулов. Помните: знание, насильственно внедренное в душу ребенка, не прочно.

17. Следите за логикой обучения, ибо прочность знаний, логически увязанных между собой, всегда превышает прочность усвоения разрозненных, малосвязанных между собой знаний.

18. Повторение и закрепление изученного проводите так, чтобы активизировать не только память, но и мышление, и чувства школьников. Работая над осознанием и закреплением

знаний, расширяйте их объем, вводя новые примеры, уточняющие обобщения, яркие иллюстрации.

19. Не следует проводить повторение изученного по той же схеме, что и изучение: предоставьте возможность учащимся рассматривать материал с разных сторон, под разными углами зрения.

20. Для прочного усвоения применяйте яркое эмоциональное изложение, наглядные пособия, технические средства, дидактические игры, учебные дискуссии, проблемно-поисковое обучение.

21. Во время изучения нового всегда связывайте его с ранее пройденным, повторяйте старое в новом.

22. Так как прочность запоминания информации, приобретенной в форме логических структур, выше, чем прочность разрозненных знаний, закреплять следует знания, представленные в логически целостных структурах.

23. Не давайте легких и однообразных видов работы: они мало развивают и быстро утомляют. Упражнения подбирайте так, чтобы они имели смысл. Выполнение упражнений, решение задач дают эффект, если требуют активного размышления, поиска рационального решения, проверки результатов путем сопоставления с данными условия.

24. Перед упражнением четко укажите, что и как надо делать, какие требования будут предъявлены к результатам работы; проведите пробные упражнения.

25. Во время упражнений предупреждайте усталость учащихся и не доводите их до переутомления.

26. Применяйте современные научно обоснованные виды, средства, методы контроля, пользуйтесь диагностическими способами выявления и измерения сдвигов в развитии учащихся: только так можно определить эффективность обучения, целенаправленно добиваться его результативности.

27. Контролируйте факторы, связанные с оценкой труда учащихся: последовательно формируйте сознательное и ответственное отношение к любой деятельности, приучайте учащихся контролировать процесс и результаты своего труда.

28. Важной формой упрочения знаний является их самостоятельное повторение учащимися, организуйте его и поощряйте. Не разрешайте учащимся пропускать занятия, уклоняться от уроков или бездельничать на них — это неминуемо приведет к снижению прочности знаний, умений.

Принцип доступности обучения вытекает из требований, выработанных многовековой практикой обучения, с одной стороны, закономерностей возрастного развития учащихся, организации и осуществления дидактического процесса в соответствии с уровнем развития учащихся, с другой.

В основе принципа доступности лежит закон тезауруса: доступным для человека является лишь то, что соответствует его тезаурусу. Латинское слово *tesaurus* означает «сокровище». В переносном значении под этим понимается объем накопленных человеком знаний, умений, способов мышления.

Можно указать и на другие закономерности, лежащие в основе принципа доступности: доступность обучения определяется возрастными особенностями школьников и зависит от их индивидуальных особенностей; доступность обучения зависит от организации учебного процесса, применяемых учителем методов обучения и связана с условиями протекания процесса обучения; доступность обучения определяется его предысторией; чем выше уровень умственного развития школьников и имеющийся у них запас представлений и понятий, тем успешнее они могут продвинуться вперед при изучении новых знаний; постепенное нарастание трудностей обучения и приучение к их преодолению положительно влияют на развитие учащихся и формирование их моральных качеств; обучение на оптимальном уровне трудности положительно влияет на темпы и эффективность обучения, качество знаний.

Известны классические правила, относящиеся к практической реализации принципа доступности, сформулированные еще Я.А. Коменским: от легкого к трудному, от известного к неизвестному, от простого к сложному. Теория и практика современного обучения расширяют перечень обязательных для реализации правил доступного обучения.

1. Не забывайте наставления Я.А. Коменского: все, подлежащее изучению, должно быть распределено сообразно ступеням возраста так, чтобы предполагалось для изучения только то, что доступно восприятию в каждом возрасте.

2. Помните также, что умы учащихся должны быть подготовлены к изучению какого-либо предмета.

3. Обучая, исходите из уровня подготовленности и развития учащихся, учите, опираясь на их возможности. Изучайте и учи-

тывайте жизненный опыт учащихся, их интересы, особенности развития.

4. Обучая, учитывайте возрастные особенности учащихся так, чтобы содержание и способы обучения несколько опережали их развитие.

5. В процессе обучения обязательно учитывайте индивидуальную обучаемость каждого учащегося, объединяйте в дифференцированные подгруппы учащихся с одинаковой обучаемостью.

6. Учебный процесс следует вести в оптимальном темпе, но так, чтобы не задерживать сильных и развивать быстроту действия у средних и слабых.

7. Обучение требует известной напряженности. Когда она отсутствует, учащиеся отвыкают работать в полную силу. Темпы обучения, установленные самими учащимися, как правило, ниже возможных и посильных для них. В соответствии с конкретными условиями устанавливайте оптимальные темпы, при необходимости измените их.

8. Используйте новейшие достижения педагогики и психологии: конкретные знания, умения формируйте с помощью маленьких шагов, обобщение — с помощью увеличенных шагов.

9. Для доступности широко используйте аналогию, сравнение, сопоставление, противопоставление: дайте толчок мысли учащихся, покажите им, что даже самые сложные знания доступны для понимания.

10. При изучении нового и сложного материала привлекайте сильных учащихся, а при закреплении — средних и слабых.

11. Облегчайте учащимся усвоение понятий, сопоставляя их с противоположными или им противоречащими.

12. Введение каждого нового понятия должно не только логически вытекать из поставленной познавательной задачи, но быть подготовлено всем предшествующим ходом обучения.

13. Наиболее трудными для понимания и усвоения учащимися являются закономерности развития общества, фундаментальные законы природы. Учителя всех учебных предметов должны вносить посильный вклад в процесс формирования методологических знаний: для этого иллюстрируйте примерами из своего учебного предмета многообразное проявление общих и всеобщих закономерностей.

14. Торопитесь медленно! Не форсируйте без нужды процесс обучения, не стремитесь к быстрому успеху: педагогические возможности снижения барьера доступности не безграничны.

15. Не принимайте мимолетный проблеск мысли учащегося за свершившийся акт познания, используйте его как начало познания.

16. Доступность так же, как и убедительность, и эмоциональность, зависит от ясности изложения и речи учителя: четко и однозначно формулируйте понятия, избегайте монотонности, обучайте образно, используя яркие факты, примеры из жизни, литературы.

17. Не увеличивайте длительность монологов: тонко чувствуйте, что необходимо объяснить, а что учащиеся поймут самостоятельно, не объясняйте того, что может быть легко усвоено самими учащимися.

18. На первом этапе обучения изучайте не весь объем знаний, а лишь основное, чтобы учащиеся основательно усвоили главное, затем при закреплении вводите новые примеры, факты, уточняющие изученное.

19. Реализуя принцип доступности, главное внимание уделяйте управлению познавательной деятельностью учащихся: плохой учитель сообщает истину, оставляя ее недоступной для понимания, хороший — учит ее находить, делая доступным процесс нахождения.

20. Доступность не означает легкость обучения, и функция учителя вовсе не в том, чтобы бесконечно облегчать труд учащихся по самостоятельному добыванию, осмыслению и усвоению знаний: помочь, направить, непонятное раскрыть через понятное, дать кончик нити для самостоятельного анализа, ободрить — это и есть будни доступного обучения.

21. Доступность связана с работоспособностью: развивая и тренируя работоспособность, приучайте школьников осуществлять все более длительную и интенсивную мыслительную деятельность. Повышая работоспособность — снижаем барьер доступности обучения.

ИБ

Принцип научности

Принцип научности обучения, как известно, требует, чтобы учащимся на каждом шагу их обучения предлагались для усвоения подлинные, прочно установленные наукой знания и при этом использовались методы обучения, по своему характеру приближающиеся к методам изучаемой науки. В основе прин-

ципа научности лежит ряд положений, играющих роль закономерных начал: мир познаваем, и человеческие знания, проверенные практикой, дают объективно верную картину развития мира; наука в жизни человека играет все более важную роль, поэтому школьное образование направлено на усвоение научных знаний, вооружение подрастающих поколений системой знаний об объективной действительности; научность обучения обеспечивается прежде всего содержанием школьного образования, строгим соблюдением принципов его формирования; научность обучения зависит от реализации учителями принятого содержания; научность обучения, действительность приобретенных знаний зависят от соответствия учебных планов и программ уровню социального и научно-технического прогресса, подкрепления приобретенных знаний практикой, от межпредметных связей.

Практика прогрессивных дидактических систем выработала ряд правил реализации данного принципа:

1. Реализуя принцип научности, обучайте на основе новейших достижений педагогики, психологии, методики, передового педагогического опыта. Настойчиво внедряйте в практику рекомендации по научной организации педагогического труда.

2. Учитывая новейшие достижения дидактики и психологии обучения, разумно используйте логику не только индуктивного, но и дедуктивного обучения, даже в начальной школе смелее вводите абстракции, позволяющие глубже понять конкретное. Старайтесь, однако, избегать абстракций, которые не получают полного определения в рамках школьного курса.

3. Раскрывайте логику учебного предмета, обеспечивающую с первых шагов его изучения надежную основу для подведения к новым научным понятиям.

4. Воспитывайте у учащихся диалектический подход к изучаемым предметам, явлениям, формируйте элементы научного диалектического мышления.

5. Каждое нововведенное научное понятие систематически повторяйте, применяйте и используйте на всем протяжении учебного курса, ибо что не упражняется, то забывается.

6. Изучение законов науки проводите, учитывая наиболее важные стороны процесса развития изучаемых явлений: зависимость от внешних условий, места и времени, конкретные формы изменения явления, борьбу старого с новым, содержание и форму.

7. В методах преподавания отражайте методы научного познания, развивайте мышление учащихся, подводя их к поисковой, творческой работе в учении.

8. Систематически информируйте своих учащихся о новых достижениях в науке, технике, культуре: связывайте новые достижения с формируемой у учащихся системой знаний.

9. Не сводите ознакомление с новыми идеями, восприятие нового к одному отдельному акту: рассматривайте каждое явление во все новых связях и отношениях.

10. Не упускайте возможности ознакомить учащихся с биографиями выдающихся ученых, их вкладом в развитие науки.

11. Раскрывайте перед учащимися методы и сложности научного познания, покажите зависимость результатов от методов.

12. Применяйте новейшую научную терминологию, не пользуйтесь устаревшими терминами, будьте в курсе самых последних научных достижений по своему предмету.

13. Раскрывайте генезис научного знания, эмбриологию истины, последовательно реализуйте требования историзма в обучении.

14. В связи с все увеличивающимся потоком научной информации главное внимание уделяйте ключевым проблемам науки, раскрывайте перед учащимися основные идеи научных достижений, приучайте их следить за научной информацией, поощряйте коллективное обсуждение научно-технических и социальных проблем.

15. В старших классах не обходите спорные научные проблемы, в доступной форме раскрывайте их содержание и перспективные пути решения, если позволяют условия, организуйте дискуссию.

16. Поощряйте исследовательскую работу школьников. Найдите возможности ознакомить их с техникой экспериментальной и опытной работы, алгоритмами решения изобретательских задач, обработкой первоисточников и справочных материалов, архивных документов.

17. Добивайтесь, чтобы учащиеся усваивали новые понятия и термины в единстве с научными теориями, законами.

18. Дайте учащемуся возможность пережить радость открытия, чувство успеха, удовлетворенности от познавательного напряжения.

19. Освещая новые достижения в науке и технике, не забывайте рассказать о совершенствовании технологии обучения,

раскрывайте сложности учебного труда и пути повышения его эффективности путем познания тайн обучения и внедрения новых средств; настойчиво пропагандируйте идеи научной организации учебного труда.

20. Остерегайтесь неоднозначных и фальшивых фраз, которые могут стать причиной нездоровых представлений. В школе, особенно первой и второй ступени, нельзя допускать произвольного, искаженного толкования учащимися сказанного учителем. Это, конечно, не значит, что не следует развивать детскую фантазию, остроту мыслей. Но серьезные вещи должны восприниматься серьезно и однозначно.

Принцип связи теории с практикой

Основой данного принципа является центральное положение классической философии и современной гносеологии, согласно которому точка зрения жизни, практики — первая и основная точка зрения познания.

Рассматриваемый принцип опирается на многие философские, педагогические и психологические положения, играющие роль закономерных начал: эффективность и качество обучения проверяются, подтверждаются и направляются практикой; практика — критерий истины, источник познавательной деятельности и область приложения результатов обучения; правильно поставленное воспитание вытекает из самой жизни, практики, неразрывно с ней связано, готовит подрастающее поколение к активной преобразующей деятельности; эффективность формирования личности зависит от включения ее в трудовую деятельность и определяется содержанием, видами, формами и направленностью последней; эффективность связи обучения с жизнью, теории с практикой зависит от содержания образования, организации учебно-воспитательного процесса, применяемых форм и методов обучения, времени, отводимого на трудовую и политехническую подготовку, а также от возрастных особенностей учащихся; чем совершеннее система трудовой и производительной деятельности учащихся, в которой реализуется связь теории с практикой, тем выше качество их подготовки; чем лучше поставлены производительный труд и профорентация школьников, тем успешнее идет их адаптация к условиям современного производства; чем выше уровень

политехнизма на школьных уроках, тем действеннее знания учащихся; чем больше приобретаемые учащимися знания в своих узловых моментах взаимодействуют с жизнью, применяются в практике, используются для преобразования окружающих процессов и явлений, тем выше сознательность обучения и интерес к нему.

Практическая реализация принципа связи обучения с жизнью основана на творческом соблюдении ряда правил, влияющих в себя теоретические выводы и опыт лучших школьных коллективов.

1. Общественно-исторической практикой доказывайте необходимость научных знаний, изучаемых в школе. Обучайте так, чтобы учащийся и понимал, и чувствовал, что обучение является для него жизненной необходимостью.

2. Обучая, идите от жизни к знаниям или от знаний к жизни: связь «знания — жизнь» необходима.

3. Постоянно, глубоко и убедительно раскрывайте диалектическую связь теории с практикой. Покажите, что наука развивается под влиянием практических потребностей, приводите конкретные примеры, раскрывайте перед учащимися страницы борьбы человечества за облегчение труда, роль научных знаний в этом процессе.

4. Рассказывайте учащимся о новых современных технологиях, прогрессивных методах труда, новых производственных отношениях.

5. Настойчиво приучайте учащихся проверять и применять свои знания на практике. Используйте окружающую действительность и как источник знаний, и как область их практического применения.

6. Не должно быть ни одного урока, ни одного занятия, на которых бы учащийся не знал жизненного значения своей работы.

7. Всемерно используйте связь школы и производства. Добивайтесь того, чтобы общение школьников с производственниками продолжало учебно-воспитательную работу: для этого умело направляйте и контролируйте связь «учебный предмет — производство».

8. Составляйте и решайте со своими учащимися задачи и упражнения на основе производственных достижений, привлекайте к их анализу и проверке производственников.

9. Связывайте обучение с перспективами развития народного хозяйства своего города, села, области, республики, страны.

Осуществляйте профориентацию, основываясь на перспективных разработках.

10. Проблемно-поисковые и исследовательские задания — лучшее средство связи теории с практикой: широко используйте их в различных сочетаниях.

11. Воспитывайте у учащихся сознательное и положительное отношение к труду, народнохозяйственной собственности, показывайте личный пример такого отношения.

12. Общественно полезный и производительный труд учащихся организуйте так, чтобы он сопровождался самостоятельными наблюдениями и размышлениями, возбуждал вопросы, стимулировал потребность больше узнать, стремление разобраться в непонятном.

13. В обучении используйте материалы и примеры из общественно полезного труда учащихся, их опытнической деятельности, работы лагерей труда и отдыха и т. д.

14. Не забывайте, что общественно полезный труд учащихся должен быть подчинен учебным и воспитательным целям.

15. Внедряйте НОТ в учебный процесс. Помогайте учащимся овладевать теорией и практикой научно организованного труда, учите их применять наиболее продуктивные и экономичные методы, анализировать, программировать и прогнозировать свою деятельность.

16. Развивайте, закрепляйте и переносите на другие виды деятельности успехи учащихся в одном виде деятельности: через эпизодический успех — к постоянным достижениям.

17. Воспитывайте у учащихся стремление к постоянному улучшению своих результатов, развивайте соревновательность.

18. В учебно-воспитательном процессе следует соединить умственную деятельность с практической деятельностью, в процессе которой усваивается 80—85% знаний. Находите возможности знакомить школьников с рационализаторским движением. Поощряйте их попытки что-то усовершенствовать, улучшить, изменить: если позволяют условия, проведите конкурсы юных изобретателей, непременно внедрите в школе хотя бы одну идею, предложенную учащимися, воспитывайте на этом примере других.

19. Побуждайте учащихся к самостоятельной работе по приобретению знаний сначала в любимейшей области науки, техники, искусства; используйте связь обучения с жизнью как стимул для самообразования.

20. Внеклассную работу по своему предмету вы сделаете тем привлекательней для учащихся, чем теснее свяжете ее с решением интересных для школьников практических задач.

21. Развивайте, закрепляйте и переносите успехи учащегося в одном виде деятельности на другие: от эпизодического успеха к высоким постоянным достижениям.

22. Принципиальная критика, объективность перед самим собой, требовательность к себе, критический анализ своих поступков — путь к самосовершенствованию. Когда учитель говорит: «Сегодня весь класс работал плохо», он должен обязательно добавить: «И я — тоже».

5С

IV. К какому принципу обучения вы отнесете правила: от легкого к трудному; от известного к неизвестному; от простого к сложному?

1. Наглядности.
2. Научности.
3. Доступности.
4. Связи теории с практикой.
5. Систематичности и последовательности.

V. К какому принципу вы отнесете правило: «Как можно чаще используйте вопрос «почему?», чтобы научить учащихся мыслить причинно: понимание причинно-следственных связей — неременное условие развивающего обучения»?

1. Сознательности и активности.
2. Наглядности.
3. Доступности.
4. Научности.
5. Связи теории с практикой.

VI. К какому принципу вы отнесете правило: «Следите за тем, чтобы наблюдения учащихся были систематизированы и поставлены в отношении причин и следствия независимо от порядка, в котором они наблюдались»?

1. Научности.
2. Наглядности.
3. Связи теории с практикой.
4. Доступности.
5. Систематичности и последовательности.

VII. К какому принципу вы отнесете правило: «Развивайте, закрепляйте, переносите успехи учащегося в одном виде деятельности на другие: от эпизодического успеха идите к высоким стабильным достижениям»?

1. Связи теории с практикой.
2. Прочности.
3. Научности.
4. Систематичности и последовательности.
5. Сознательности и активности.

VIII. К какому принципу вы отнесете правило: «В методах преподавания отражайте методы научного познания, развивайте мышление обучаемых, подводите их к поисковому, творческому, познавательному труду»?

1. Наглядности.
2. Научности.
3. Доступности.
4. Прочности.
5. Связи теории с практикой.

ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ

Вопросы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Ответы	2	1	1, 3, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14	3	1	2	1	2

Контрольный тест

1. *Что такое принцип обучения?*
2. *Что такое правила обучения?*
3. *Какие принципы обучения признавал К.Д. Ушинский?*
4. *Чем объяснить наличие большого числа положений, претендующих на статус дидактических принципов?*
5. *Приведите примеры нескольких важных, но не принципиальных положений.*