

Тема 4 Формы преподавания биологии

Формы организации обучения биологии. Понятие «формы организации обучения». Формы организации учебно-воспитательной работы: конкретные и общие. Урок как основная форма работы в рамках традиционной технологии обучения. Специфические особенности урока биологии. Фронтальная, индивидуальная и групповая форма организации обучения; их слабые и сильные стороны. Факторы, обуславливающие выбор форм организации обучения биологии.

Типология уроков биологии (по дидактической цели, по методам и формам обучения, по этапам овладения знаниями и местоположению уроков в теме, по формам организации уроков: традиционные и нетрадиционные). Особенности уроков биологии разного типа. Комбинированный урок и специализированные (вводные, раскрывающие содержание темы, заключительные или обобщающие, проверки и учета знаний); методические требования к ним.

Понятия о лабораторных и практических занятиях, их структура, решаемые дидактические задачи. Методические требования к лабораторным и практическим занятиям, выставление отметки. Организация работы учеников на лабораторном занятии: фронтальная, групповая. Последовательность этапов проведения лабораторного занятия. Ценность лабораторных занятий в учебно-воспитательном отношении.

Нетрадиционные формы урока (межпредметный семинар, КВН и др.): их классификация; рекомендации по проведению; их недостатки и преимущества.

Экскурсия как важная форма обучения биологии. Понятие школьной биологической экскурсии, ее особенности. Познавательное, воспитательное, развивающее, оздоровительное, природоохранное, краеведческое, профориентационное значение экскурсий. Значение экскурсии для учителя. Типы экскурсий: ботанические, зоологические, общебиологические, экологические, комплексные. Экскурсии по местоположению в темах учебных курсов: вводные, текущие, заключительные. Экскурсии в природу, в музей, ботанические сады, на производство; условия их подготовки и эффективного проведения. Правила техники безопасности при проведении экскурсий по биологии. Заповеди экскурсионного дела.

1. Основные формы организации обучения биологии
2. Типология уроков биологии, их особенности
3. Лабораторные и практические занятия
4. Нетрадиционные уроки биологии
5. Экскурсия как важная форма обучения биологии.

1. Основные формы организации обучения биологии

«Формы организации обучения – это внешнее выражение согласованной деятельности учителя и учащихся, которое осуществляется в установленном порядке и определенном режиме» (Конюшко В.С. и др.).

В методике обучения биологии принято различать конкретные и общие формы организации обучения.

К числу **конкретных организационных форм** относят уроки, внеурочные работы, внеклассную работу, экскурсии, лекции и семинары и т.д. В общей сложности насчитывается более 30 таких конкретных форм учебной работы. При реализации каждой из них решается определенная дидактическая задача. Все эти формы находятся в тесной взаимосвязи между собой, дополняют и развивают друг друга. Урок является основной формой организации учебной работы.

Общие формы организации обучения не зависят от конкретных дидактических задач, определяются только структурой общения учителя с учениками. Таких общих организационных форм 3: фронтальная, индивидуальная, групповая. Они функционируют только в конкретных формах и через них.

В практике обучения наиболее часто применяется **фронтальная (общеклассная) форма**, которая характеризуется совместной работой учеников всего класса над общим заданием. Фронтальная работа используется с различными целями и на разных этапах урока, на экскурсии, на семинаре и т.п.

Сильные стороны фронтальной работы: учитель обеспечивает одновременное руководство всеми учениками класса, активно управляет восприятием информации, систематическим повторением и закреплением знаний.

Слабая сторона фронтальной работы: ориентация на среднего ученика.

При **индивидуальной работе** каждый ученик получает свое учебное задание и самостоятельно работает над ним. Чаще всего задания носят характер работы с учебником, другой литературой, раздаточным дидактическим материалом. Организация индивидуальной работы в классе ограничена.

Групповая работа – это такая форма организации обучения, при которой группе школьников ставится учебная задача, и для ее решения необходимо взаимодействие учеников. Групповая форма применима при организации работы с учебником, с раздаточным дидактическим материалом, при вы-

полнении практических работ. При групповой работе задания могут быть одинаковыми для всех групп, или специфическими для каждой группы.

Выбор организационной формы обусловлен взаимодействием нескольких объективных факторов: целями, задачами, учебной программой по биологии, оснащённостью учебного процесса, спецификой учеников.

2. Типология уроков биологии (по формам, по дидактической цели, по этапам овладения знаниями), их особенности

Проблема типологии уроков сложная и не вполне сегодня разрешённая ни в мировой, ни в отечественной дидактике, вследствие чего существуют различные подходы к классификации уроков. Количество известных ныне классификаций исчисляется десятками.

В качестве **оснований для классификации (типологии) уроков** авторы брали **разные признаки**: решаемые дидактические задачи; методы и приемы обучения; формы организации обучения биологии; этапы овладения знаниями и др. Мы рассмотрим несколько таких классификаций уроков.

1. Наиболее часто используемой на практике является классификация уроков в зависимости от **решаемых дидактических задач (целей)**.

В процессе обучения любому предмету решаются следующие **дидактические задачи**: 1) подготовка учеников к восприятию нового материала; 2) организация первичного восприятия нового материала; 3) глубокое осмысление изученного; 4) закрепление усвоенных знаний; 5) упражнения в их применении; 6) обобщение и систематизация полученных знаний; 7) проверка результатов обучения. В зависимости от решаемых дидактических задач и их количества, различают специализированные и комбинированные уроки.

Специализированные уроки. Если на уроке решается одна дидактическая задача, мы имеем дело с группой специализированных уроков. В нее входят: вводные уроки, уроки изучения нового материала, уроки повторения, уроки проверки результатов обучения. Эти уроки простые по структуре.

Комбинированные уроки. Чаще всего учителю биологии приходится решать на одном уроке несколько дидактических задач (до 6). Урок становится сложным по структуре, поэтому его называют комбинированным.

Комбинированные уроки особенно целесообразны при изучении много-часовых тем, когда изучаемый материал связан с предшествующим.

2. В основу другой классификации были положены **способы проведения уроков.** Выделяют следующие виды уроков: уроки-лекции, уроки-экскурсии, уроки-беседы, киноурок, уроки лабораторных работ и т.п.

3. Классификация **по методам и формам обучения (по И.Н. Казанцеву).** Все разнообразие уроков подразделяется на уроки: лекции, беседы, экскурсии, семинары, ролевые игры, конференции, телепередачи, кино, брифинги, диспуты, КВН, лабораторные и практические занятия... Всего 18.

4. В качестве **классических типов урока** можно назвать следующие: вводный; тренировочный; контрольный; закрепление ЗУН; урок самостоятельной работы; урок с использованием ТСО и компьютеров, комбинированный урок; урок повторения; урок овладения ЗУН и др.

5. Чаще других в методике обучения биологии уроки классифицируются **по этапам образовательного процесса и местоположению уроков в теме** (Н.М. Верзилин, В.М. Корсунская, И.Н. Пономарева и др.).

Тема объединяет логически связанные вопросы содержания, изучаемые на отдельных уроках. Различают по данной классификации следующие **типы уроков:** 1) вводные; 2) раскрывающие содержание темы; 3) заключительные или обобщающие; 4) проверки и учета знаний. Уроки редко проводятся в чистом виде, поэтому типы уроков делятся на виды (таблица).

Т а б л и ц а - **Соотношение типов и видов уроков по биологии**

Тип урока	Вид урока
Вводный	Урок-беседа. Комбинированный урок. Проблемный урок

Раскрывающий содержание темы	Комбинированный урок. Киноурок. Урок-беседа. Урок-лекция. Урок-семинар. Игровой урок
Заключительный, или обобщающий	Урок обобщения. Урок-конференция. Урок-экскурсия. Урок-семинар. Урок-беседа. Урок-зачет.
Проверки и учета знаний	Урок-зачет. Урок-контрольная

Вводные уроки. Вводным уроком начинается изучение темы, раздела, предмета. Основная функция урока вводного типа заключается в подготовке учеников к восприятию новой информации; установления связей между старыми и новыми знаниями; в возбуждении интереса к новым изучаемым проблемам по биологии. Этот урок выполняет организационную роль.

Уроки, раскрывающие содержание темы. На уроке данного типа решается несколько задач: изучение нового материала, его закрепление, повторение и др. Основной задачей является изучение нового материала.

Обобщающие уроки. На заключительном уроке завершается изучение темы, раздела, предмета. Задачи обобщающего урока многогранны: это повторение, закрепление и систематизация знаний. Обобщающий урок обычно складывается из следующих этапов: 1) повторение основных вопросов темы; 3) систематизация знаний вокруг основных понятий, их дальнейшее развитие и углубление; 4) обсуждение наиболее трудного и важного материала; 5) подведение итогов. Знания оцениваются на всех этапах обобщающего урока.

Уроки проверки и учета знаний. Главная дидактическая цель таких уроков – проверка знаний. Такие уроки, если они проводятся, то только в конце четверти.

3. Лабораторные и практические занятия

Согласно дидактическим задачам, **лабораторные занятия организуются** в целях непосредственного ознакомления учеников с предметами и явле-

ниями живой природы путем самостоятельных наблюдений и опытов над биологическими объектами.

Практическая работа – это использование практических методов обучения для закрепления, углубления и развития теоретических знаний в комплексе с формированием необходимых для этого умений.

Лабораторные и практические работы различаются не только по решаемым дидактическим задачам, но и по структуре (таблица).

Таблица - Структура лабораторных и практических работ

Лабораторная работа	Практическая работа
1. Постановка задач. 2. Конструктивная беседа об особенностях содержания изучаемого материала. 3. Самостоятельное выполнение наблюдений и опытов. 4. Фиксация результатов. Формирование выводов. 5. Заключительная беседа.	1. Постановка задач. 2. Выявление опорных знаний и умений учащихся, необходимых для проведения работы. 3. Инструктивная беседа об особенностях методики выполнения работы с демонстрацией приемов работы. 4. Пробное выполнение операций с анализом ошибок. 5. Тренировочные упражнения для закрепления умений и навыков. 6. Заключительная беседа с фиксацией результатов в случае необходимости.

Лабораторные и практические работы являются частью учебной программы и их выполнение обязательно для каждого учителя. Программа указывает необходимый минимум таких работ. При наличии материальной базы учитель может в пределах разумного увеличить их количество.

Лабораторная работа может занимать весь урок или только его часть. Однако в отдельных случаях при сложности занятия можно при согласовании провести одно лабораторное занятие в течение двух уроков.

Работа учеников на лабораторном занятии может быть организована как 1) фронтальная; 2) групповая работа учеников.

Последовательность этапов проведения лабораторного занятия:

- 1) Учитель определяет цель лабораторного занятия.
- 2) Учитель проводит инструктаж.

3) Лаборанты-ученики раздают инструменты, приборы и раздаточный материал.

4) Ученики приступают к работе, проводят наблюдения или опыты.

5) Ученики делают зарисовки с натуры и краткие записи в тетрадях.

6) Ученики-лаборанты собирают инструменты, приборы, материалы. Рабочие места приводятся в порядок.

7) Учитель совместно с учениками подводит итоги проделанной работы.

8) Делаются выводы. Дается задание на дом.

Обычно лабораторные и практические работы оформляются в тетрадях по биологии. При выполнении работы ученики записывают ее номер, тему и цель, затем выполняют задание, предложенное учителем. В средних классах удобно фиксировать результаты работы в виде таблицы с 3 столбцами: 1) что делали; 2) что наблюдали; 3) выводы. Табличное оформление приучает учеников к выделению главного, немногословности записей, четкой фиксации хода работы. В старших классах практикуют оформление работ в виде протокольных записей, в свободной форме.

В настоящее время нормативных документов, регламентирующих оценку лабораторных работ, нет. Если учесть, что лабораторная работа выполняется на этапе ознакомления с материалом, то и оценка не имеет смысла.

Оценка за выполнение практической работы уместна потому, что к моменту ее выполнения теория уже изучена. При выставлении отметки необходимо учитывать не только знания, но и умения, которыми в соответствии с программой овладели ученики.

Лабораторные занятия ценны по следующим причинам:

1) Изучение натуральных объектов обеспечивает конкретные представления об изучаемом материале. 2) Ученики учатся приобретать знания самостоятельно, путем прямого изучения объектов живой природы. 3) Ученики приобретают ряд практических умений и навыков: работать с различными приборами и инструментами и т.д. 4) Развивают у учеников интерес к изучению природы. 5) При правильной их организации имеется возможность вос-

питывать культуру труда, бережное отношение к инструментам, они воспитывают у учеников сознательную дисциплину труда.

4. Нетрадиционные уроки биологии

Нетрадиционный урок – это импровизированное учебное занятие, имеющее нестандартную (неустановленную) структуру. Несомненно, что нетрадиционные уроки, необычные по замыслу, методике проведения, больше нравятся ученикам, чем будничные занятия со строгой структурой и режимом работы. Поэтому практиковать такие уроки следует всем учителям.

Анализ педагогической литературы позволяет выделить несколько десятков вариантов нетрадиционных уроков. Их названия дают представление о целях, задачах, методике проведения таких занятий (таблица).

Таблица – **Классификация нетрадиционных уроков (по основным дидактическим целям – планируемыми результатам обучения)**

Типы уроков	Варианты нетрадиционных уроков
Уроки формирования новых знаний	Интегрированные уроки, учебные конференции, уроки-экскурсии, уроки – исследования
Уроки обучения умениям и навыкам	Практикумы, уроки-диалоги, уроки с ролевой, деловой игрой
Уроки повторения и обобщения знаний, закрепления умений	Повторительно-обобщающие диспуты, семинары внеклассного чтения, КВН, «Поле чудес», уроки-конкурсы, уроки – соревнования и др.
Уроки проверки и учета знаний и умений	Уроки-консультации, зачетные уроки, уроки-викторины, смотр знаний, защита проектов

Рекомендации по проведению нестандартных уроков:

1. Нестандартные уроки следует использовать как итоговые при обобщении и закреплении знаний, умений и навыков учащихся.

2. Нетрадиционному уроку должна предшествовать тщательная подготовка и разработка системы конкретных целей обучения и воспитания.

3. При выборе форм нетрадиционных уроков необходимо учитывать уровень подготовленности и специфические особенности учеников класса.

4. Интегрировать усилия учителей при подготовке совместных уроков.

5. Руководствоваться принципом «с детьми и для детей», ставя одной из целей воспитание учащихся в атмосфере добра, творчества, радости.

Использование **нетрадиционных уроков** обнаружило ряд существенных **недостатков**: отсутствие роста качества формируемых знаний и умений, сдвигов в развитии учеников; преобладание репродуктивных технологий обучения; преобладает работа с материалом, не имеющим особого образовательного значения.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф.СКОРИНЫ

Нетрадиционные уроки преследуют общую цель: поднять устойчивый интерес обучающихся к учебе и, тем самым, повысить эффективность обучения. Для обучающихся – это возможность развить свои творческие способности, оценить роль знаний и увидеть их применение на практике, ощутить взаимосвязь разных наук, самостоятельность, совсем иное отношение к труду, снять напряжение. Для преподавателя – это возможность лучше узнать и понять учащихся, оценить их индивидуальные особенности, это возможность для самореализации, творческий подход к работе, осуществление собственных идей.

Такой урок может сохранять традиционную структуру, то есть организационный момент, сообщение новых знаний, контроль изученного, а может быть оригинальным за счет изменения последовательности обычных этапов, он может иметь игровую основу и т. д. Эти «увлекательные» дополнения могут быть встроены как фрагменты в структуру урока, и могут занимать весь урок.

В основу организации и проведения нетрадиционных уроков положены следующие **принципы**:

- 1) использование коллективных форм работы;
- 2) развитие функции общения на уроке как условие обеспечения взаимопонимания;
- 3) не развлекательность, а занимательность и увлечение как основа эмоционального тона урока;
- 4) развитие умений и навыков самостоятельной работы;
- 5) активизация деятельности учащихся;
- 6) поддержка альтернативности, множественности мнений;
- 7) «скрытая» дифференциация обучающихся по учебным возможностям, интересам, способностям;
- 8) использование оценки в качестве формирующего инструмента.

К весьма значимым условиям организации относятся периоды подготовки и проведения нетрадиционных уроков. Выделяют три периода: подготовительный, собственно урок и его анализ. В подготовке к уроку обучающиеся принимают активное участие, которое может выражаться в подготовке сообщений, кроссвордов, викторин, изготовлении необходимого дидактического материала. На самом уроке обучающиеся изучают новый материал или систематизируют ранее полученные знания в различных «нестандартных» формах организации мыслительной активности. На этапе анализа проведенного урока исследователи рекомендуют оценивать не только результаты достижения образовательных, воспитательных и развивающих задач, но и картину общения – эмоциональный тонус урока.

Нетрадиционные уроки способствуют формированию мировоззрения, практических умений и навыков самообразования, все это содействует развитию продуктивного мышления, познавательной активности, развитию волевых качеств личности, памяти, способности выражать свои мысли. Развиваются такие личностные качества, как аккуратность, ответственность, внимательность, целеустремленность, дисциплинированность. Эти качества имеют большое значение в успешном формировании будущего специалиста-профессионала, в развитии его профессиональной самостоятельности.

Именно активное применение в учебном процессе нетрадиционных форм обучения помогает и непосредственно влияет на развитие личности обучающихся.

XX

5. Экскурсия как важная форма обучения биологии

Понятие школьной биологической экскурсии, ее значение

Практическое и методическое обоснование экскурсий по биологии разработал А.Я.Герд еще более 200 лет назад (1785 г.). Ученый призывал: "Преподавание естествознания должно, по возможности, начинаться в саду, лесу, в поле». Идеи А.Я. Герда были развиты на разных этапах становления методики обучения биологии другими ведущими учеными.

Школьная экскурсия - форма учебно-воспитательной работы с классом или группой учащихся, проводимой вне школы с познавательной целью при передвижении от объекта к объекту в их естественной среде или искусственно созданных условиях, по выбору учителя и по темам, связанным с программой.

Экскурсии имеют познавательное, воспитательное, развивающее, оздоровительное, природоохранное и краеведческое значение.

Познавательное значение экскурсий заключается в следующем: они расширяют и углубляют знания учащихся, полученные ими на уроке; способствуют образованию реальных конкретных представлений о материаль-

ности мира, взаимосвязях и развитии в природе; растения и животные изучаются непосредственно и одновременно с условиями их обитания; школьники учатся находить в природе объекты по заданиям учителя, анализировать, сравнивать и сопоставлять явления природы, приобретают навыки натуралистической работы, навыки элементарного научного исследования природы.

Воспитательное значение: на экскурсиях формируются положительные качества человека: чувства коллективизма, дружбы и товарищества; на экскурсиях учащиеся нередко испытывают эмоции эстетического характера, радости. Реальное, живое восприятие красоты природы вызывает любовь к родной природе, родному краю (деревне, селу, поселку, городу), к Родине.

Развивающее значение: наблюдение природных объектов в их естественных условиях позволяет учащимся их познавать; на экскурсиях в природу учащиеся приучаются наблюдать, сравнивать, анализировать, делать выводы, фиксировать результаты экскурсии и докладывать о них в классе, на биологических кружках, научных вечерах, олимпиадах и т.д.; на экскурсиях в природу развивается познавательная творческая самостоятельность; на экскурсиях в производство учащиеся приобретают трудовые умения и навыки, у них развивается и формируется терпеливость, выносливость.

Оздоровительное значение: сильное оздоровительное значение имеют экскурсии для учащихся больших городов, промышленных центров. Там учащиеся мало двигаются, почти совсем не ходят.

Экологическое, природоохранное и природоприумножающее значение: это обусловлено тем, что безответственное, варварское и порой преступное отношение современного человека к природе уже привели природу к бедственному, трагическому состоянию; в связи с экологизацией и природоохранной направленностью биологической подготовки за последние годы все более заметное распространение приобретают биологические экскурсии по экологическим тропам. Экологическая тропа прокладывается по самым интересным, а нередко и уникальным уголкам живой природы, она прокладыва-

ется не одним учителем биологии, а целым коллективом специалистов-биологов, экологов, географов, химиков и пр. Протяженность экологической тропы в 4-12 км рассчитана на прохождение их в течение от 1-2 до 3-6 часов. Такие маршруты впервые начали создаваться в Прибалтике, получили развитие на Украине. На тропе должны быть разнообразные объекты: поляны, опушки, чистые и смешанные леса, муравейники, водоемы с лягушками, ужами, змеями, комарами, ручьи, перелески, луга.

Профориентационное значение: содействует выбору профессии.

Значение экскурсии для учителя: он ясно ощущает свою обязанность натуралиста знать и понимать живой мир; есть возможность собирать для учебного процесса гербарий, коллекции, работать с определителями, совершенствовать свои натуралистические умения, ботанические, зоологические и экологические знания.

Типы экскурсий

Экскурсии могут быть ботаническими, зоологическими, общебиологическими, экологическими и комплексными с учетом учебного содержания отдельных курсов биологии.

Экскурсии по местоположению в темах учебных курсов делят на **вводные** по курсу или теме, обычно проводимые осенью, **текущие** (в течение всего учебного года) и **заключительные** (обобщающие и повторяющие пройденный материал), осуществляемые весной.

Вводные экскурсии ставят целью заинтересовать учащихся поставленными вопросами, наблюдениями и собранным материалом. **Заключительные экскурсии** строятся так, чтобы учащиеся ознакомились в природе с объектами, явлениями, закономерностями и пр., которые изучали по учебнику и в классе.

Программа по биологии обычно предусматривает экскурсии для каждого учебного курса с 6 по 11 класс и рекомендует тематику программных учебных экскурсий в природу, музеи и на различные производственные

предприятия за счет времени, отводимого на изучение соответствующих тем курса, но экскурсии могут быть и внепрограммными. При планировании экскурсий учитель учитывает местные природные объекты и условия, а также тесную взаимосвязь с материалами, изучаемыми по темам каждого учебного курса биологии.

Экскурсии могут быть организованы на пришкольную территорию, ближайший парк, сквер, на сельскохозяйственное производство, в НИИ, в ботанический сад и пр.

Экскурсии в природу; условия их подготовки и эффективного проведения

Готовиться к экскурсии должны и учитель, и учащиеся. **Подготовка** должна быть комплексной, она включает следующие этапы:

1. учитель за день-два должен выбрать и осмотреть местность для экскурсии, найти наиболее типичные объекты и определить маршрут, места для сбора необходимого материала, обобщающей беседы.

2. Следует подобрать необходимое снаряжение. На каждую группу-звено надо иметь: компас, секаторы, лупы, лопатки или совки, топорик, метр, веревку для ограничения площадок, папки для гербария, морилки, баночки, сачки, линейки, бумажные пакеты для сбора семян, блокноты или тетради, простые карандаши и др. Комплект снаряжения зависит от тематики и задач экскурсии. Одежда и обувь дорожно-спортивные. Взять еду, корм птицам.

3. Необходимо ознакомить учеников с тем, что надо увидеть, рассмотреть, замерить, заготовить, узнать в природе.

4. Распределение учащихся до экскурсии на группы-звенья (по их желанию), назначение звеньевых. Такая организация облегчает и дисциплинирует проведение экскурсии, воспитывает умение организованно и четко работать в коллективе.

5. Выдача каждому ученику инструктивную заранее разработанную учителем дидактическую карточку-задание, желательно наклеенную на плотной бумаге или картоне.

6. Ознакомление учащихся с техникой безопасности и правилами поведения в лесу, особенно на реке, чтобы экскурсия не носила опустошающе-разорительный характер, познакомить учащихся с редкими и особенно ядовитыми (белена, дурман и др.) растениями.

7. Поставить перед учащимися конкретную познавательную задачу, например: пронаблюдать и установить изменения, происходящие в жизни цветковых растений осенью (или весной).

8. Определить характер заданий. Задания отдельным звеньям могут быть или одинаковыми, или разными.

Проведение экскурсий можно осуществить в любое время года. Осенью, зимой и весной они, как правило, кратковременны и связаны с учебой в школе. В летнее время, когда многие дети выезжают в лагеря отдыха, лагеря труда и отдыха, возможны не только короткие, но и продолжительные экскурсии, главным образом краеведческого характера.

Особенности проведения экскурсий в музее, ботанические сады, на производство

Экскурсии в музей, ботанические сады характерны для больших городов. В ботанических садах особый интерес представляют оранжереи с тропическими и субтропическими растениями. Удобно и ценно, что эти экскурсии можно проводить в любое время года, в том числе и зимой.

В сельских школах, в летних лагерях целесообразно проводить экскурсии в колхозы, фермерские хозяйства, опытные станции, НИИ сельскохозяйственного профиля. В процессе таких экскурсий учащихся следует ознакомить с растениеводством, животноводством, достижениями сельскохозяйственной науки. Особенно полезно и эффективно такое проведение экскур-

сий, которые сопровождаются посильными и органично связанными с программой обучения кратковременными практическими работами учащихся.

На экскурсиях в животноводческие фермы учащиеся знакомятся с основными породами животных, их кормлением, уходом, продуктивностью, с передовиками производства.

На экскурсиях в теплично-парниковый комбинат надо не только посмотреть и прочувствовать почти экстремальные (температура до 60°C и влажность воздуха до 90%) условия работы теплиц, но и поработать на пикировке, пасынковании помидоров, прищипке огурца, чтоб убедиться, сколь тяжок этот труд.

На экскурсиях в цветущий сад или сад осенний со зреющим урожаем плодов можно познакомиться с лучшими сортами садовых растений.

Правила техники безопасности при проведении экскурсий по биологии

1. Перед проведением экскурсии ее руководитель обследует тот участок природного окружения, куда будут выведены дети, выбирая места, где нет опасности нападения хищников, ядовитых животных, где нет трясин.

2. В руководстве экскурсантами учителю помогают старшие школьники или родители учащихся. Категорически запрещается объединять для экскурсии 2 или несколько классов.

3. Перед выходом на экскурсию проводится переключка учеников класса и отмечаются присутствующие на ней. Вторая переключка по прибытии на место экскурсии, третья - перед отправлением в обратный путь, четвертая - по возвращении с экскурсии.

4. При подвозе школьников к месту экскурсии используется общественный транспорт. При этом в транспорт входят сначала ученики, а затем лицо, руководящее ими. В том же порядке осуществляется и высадка детей из транспорта.

В случае необходимости предоставления для экскурсии специального транспорта разрешается использовать с этой целью автобусы или закрытые грузовые машины, оборудованные для перевозки людей. При перевозке детей в грузовом автомобиле необходимо, чтобы в кузове находилось не менее двух взрослых. Во время переезда учащимся запрещается высовываться из окон, входить и выходить из транспорта во время движения.

5. При изучении флоры и фауны водоема необходимо заранее выбрать такое место, где его глубина у берега настолько мала, что гарантирует от несчастных случаев. Входить в воду учащимся запрещается. Для ознакомления с живыми объектами водоема используются сачки на длинных палках. Использование лодок или мостков, расположенных над глубокими местами водоемов, категорически запрещается.

6. При проведении экскурсий запрещается использовать ядовитые вещества: хлороформ, серный эфир для замаривания насекомых.

7. При организации экскурсии нужно ознакомить учащихся с требованиями охраны природы, местными ядовитыми растениями, категорически запретить ученикам пробовать на вкус какое бы то ни было растение из собранного материала. Необходимо ознакомить участников экскурсий с местными ядовитыми животными, переносчиками (грызуны) или передатчиками (клещи, насекомые) инфекционных болезней.

8. На экскурсию дети должны выходить в прочной обуви и носках, что предохранит ноги от механических повреждений сучками, колючими растениями, острыми камнями, и т.п., а также от укусов ядовитых животных. Категорически запрещается школьникам снимать обувь и ходить босиком во время экскурсий.

9. Во избежание лесных пожаров и ожогов учащимся запрещается разводить костры во время экскурсий.

10. Во время экскурсий детям нельзя пить воду из открытых водоемов, поэтому каждый из них должен захватить из дому питьевую воду в бутылке.

11. Отправляясь на экскурсию с детьми, учитель обязан иметь при себе походную аптечку первой помощи.

12. Инструкция по технике безопасности во время экскурсий для учащихся вывешивается на видном месте в помещении кабинета (лаборатории) биологии.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ