

Панкратова Светлана Владимировна,
руководитель ММО учителей биологии г. Барнаула,
координатор микрогруппы учителей биологии
отделения по ЕНД краевого УМО,
учитель биологии МБОУ «СОШ №55» г. Барнаул

Преподавание зоологии в современной школе, значение зоологических знаний для формирования экологической грамотности школьников

С современной школе, одним из значимых направлений в образовании школьников является формирование естественнонаучной картины мира. То есть понимание учениками идеальной модели природы, которая включает общие понятия, принципы, законы и теории естествознания на определённом этапе его развития. Одной из значимых составляющих в данной модели являются знания о животном мире. Изучением данного направления в биологии занимается зоология [2].

Зоологическая наука в современном мире существует, во-первых, как самостоятельная фундаментальная научная дисциплина, обогащённая современными методами исследований, такими, например, как методы молекулярно-генетической экспертизы, позволяющие заглянуть на самые тонкие уровни организации жизни, или дистанционными методами (например, методами телеметрического учета животных).

Зоология, во-вторых, – составная часть междисциплинарных наук, таких, например, как экология. В-третьих, целый ряд видов деятельности, объединяемых общим понятием «природопользование» осуществлялся бы более эффективно и безопасно с применением результатов биологических, включая зоологические, исследований [2].

Концептуальной основой раздела биологии 7 (по новым ФГОСЗ – в 8) класса являются идеи интеграции учебных предметов; преемственности начального и основного общего образования; гуманизации образования; соответствия содержания образования возрастным закономерностям развития учащихся; личностной ориентации содержания образования; деятельностного характера образования и направленности содержания на

формирование общих учебных умений, обобщенных способов учебной, познавательной, практической, творческой деятельности; формирования у учащихся готовности использовать усвоенные знания, умения и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач (ключевых компетенций).

Основная задача курса Зоологии, как одной из дисциплин естественнонаучного цикла – поиск таких подходов к преподаванию предмета, при которых учащиеся уходят с урока не с «мертвым грузом» ненужной информации, а с актуальными знаниями и умениями, которые позволят им решать насущные задачи, как в настоящем, так и в будущем.

Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется не передаче суммы готовых знаний, а знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от них самостоятельной деятельности по их разрешению, формированию активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации [2].

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. С этой целью важно использовать проектную и исследовательскую деятельность. Основу этих инновационных направлений составляют:

- умение видеть проблемы,
- умение задавать и формулировать вопросы проблемного характера,
- классифицировать и наблюдать за процессами живой природы,
- проводить эксперимент и делать соответствующие выводы,
- умение объяснять, доказывать и защищать свои проектные и исследовательские идеи,

- давать определения понятий, структурировать полученный в ходе исследования (наблюдения за животными) материал и др. [2].

Благодаря использованию инновационных направлений в обучении в рамках ФГОС, учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладающими становятся такие её виды:

- как умение полно и точно выражать свои мысли,
- аргументировать свою точку зрения,
- способность работать в группе,
- предоставлять и сообщать информацию в устной и письменной форме о своих исследованиях,
- умение вести научный диспут (вступать в диалог) и т.д. [2].

В 7-8 классе учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии животных, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией растений и животных. Они узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем [2].

По итогам обучения зоологии, учащиеся должны знать:

- эволюционный путь развития животного мира; историю изучения животных; структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории, систематику животного мира; особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды животных. основные системы органов животных и органы, их образующие; особенности строения каждой системы органов у разных групп животных; эволюцию систем органов животных; основные способы размножения животных и их

разновидности; отличие полового размножения животных от бесполого; закономерности развития с превращением и развития без превращения.

- сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические доказательства эволюции; причины эволюции по Дарвину; результаты эволюции, признаки биологических объектов: биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов; признаки экологических групп животных; признаки естественного и искусственного биоценоза.

- методы селекции и разведения домашних животных; условия одомашнивания животных; законы охраны природы; признаки охраняемых территорий; пути рационального использования животного мира (области, края, округа, республики) [2].

Учащиеся должны уметь:

- определять сходства и различия между растительным и животным организмом; объяснять значения зоологических знаний для сохранения жизни на планете, для разведения редких и охраняемых животных, для выведения новых пород животных; находить отличия простейших от многоклеточных животных; правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах; работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы; распознавать переносчиков заболеваний, вызываемых простейшими; раскрывать значение животных в природе и в жизни человека; применять полученные знания в практической жизни; распознавать изученных животных; определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе; наблюдать за поведением животных в природе; прогнозировать поведение животных в различных ситуациях; работать с живыми и фиксированными животными (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.); объяснять взаимосвязь строения и функции органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных; понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение; отличать животных, занесенных в Красную книгу, и способствовать сохранению их

численности и мест обитания; совершать правильные поступки по сбережению и приумножению природных богатств, находясь в природном окружении; вести себя на экскурсиях или в походе таким образом, чтобы не распугивать и не уничтожать животных; привлекать полезных животных в парки, скверы, сады, создавая для этого необходимые условия; оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных [2].

- правильно использовать при характеристике строения животного организма, органов и систем органов специфические понятия; объяснять закономерности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных; сравнивать строение органов и систем органов животных разных систематических групп; описывать строение покровов тела и систем органов животных; показать взаимосвязь строения и функции систем органов животных; выявлять сходства и различия в строении тела животных; различать на живых объектах разные виды покровов, а на таблицах – органы и системы органов животных; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений. Правильно использовать при характеристике индивидуального развития животных соответствующие понятия; доказать преимущества эмбрионального пути развития; характеризовать возрастные периоды онтогенеза; показать черты приспособления животного на разных стадиях развития к среде обитания; выявлять факторы среды обитания, влияющие на продолжительность жизни животного; распознавать стадии развития животных; различать на живых объектах разные стадии метаморфоза у животных; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений [2].

Основной формой обучения в разделе зоология является урок, типы которого могут быть: уроки усвоения новой учебной информации; уроки формирования практических умений и навыков учащихся; уроки совершенствования и знаний, умений и навыков; уроки обобщения и систематизации знаний, умений и навыков; уроки проверки и оценки знаний,

умений и навыков учащихся; помимо этого, применяются такие виды учебных занятий как лекции, лекции-экскурсии, семинарские занятия, лабораторные и практические работы, практикумы, конференции, игры, тренинги. Подобные уроки мотивируют учащихся на изучение предмета биологии [1].

Интересной формой занятий являются экскурсии. Ученики под руководством учителя определяют голоса птиц, наблюдают за их поведением, знакомятся с биологическими особенностями, записывая результаты исследований в дневники и составляя фотоотчеты [1].

Поиск и выявление влияния антропогенных факторов на биоразнообразии биогеоценоза также может стать интересным и важным моментом практических занятий, результаты которых ученики могут отмечать в экологических дневниках наблюдений. В процессе проведения занятий внимание учеников акцентируется на том, что флора и фауна, которая их окружает, являются необходимым условием для их гармоничного и комфортного существования. При знакомстве с систематикой животного мира в рамках курса зоологии важно обратить внимание учеников на уникальности фауны и о роли человека в необходимости сохранения природного наследия. Тем самым в учениках воспитывается бережное отношение к родному краю и его богатствам [1].

Именно такой формат преподавания зоологии в современной школе, позволит учителям не только помочь обучающимся усвоить информацию о животном мире, но и сформировать их экологическую грамотность [1].

Библиографический список литературы:

1. Абдыкапарова, А. О. Дидактические игры на уроках зоологии / А. О. Абдыкапарова, Э. Т. Мукамбетова // Вестник Кыргызского государственного университета имени И. Арабаева. –2020. – № 1. – С. 105-109.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 г. № 287).