

# **БИОЛОГИЯ 7 КЛАСС**

**Временной объём 35ч.**

## **1. Общие положения**

### **1.1. Цели обучения и воспитания**

Обучение биологии в основной школе нацелено на то, чтобы учащиеся:

- 1) проявлял интерес к биологии и другим естественным наукам, понимал их значение и связь с повседневной жизнью, а также роль в развитии человеческого общества и технологий;
- 2) относился ответственно к жизненной среде, ценил биологическое многообразие растительного и животного мира;
- 3) получил представление о живой природе, ее важнейших процессах, отношениях между организмами и связях с неживой средой, а также корректно пользовался биологической терминологией;
- 4) решал проблемы, применяя естественнонаучный метод, принимал решения, учитывая научные, социальные, экономические, морально-этические аспекты и правовые акты;
- 5) планировал, проводил и анализировал естественно-научные исследования;
- 6) использовал различные источники информации и критически оценивал содержащуюся в них информацию;
- 7) использовал при изучении биологии технологические средства и возможности ИКТ;
- 8) получил представление о профессиях, связанных с биологией, а также представление о важности биологических знаний и умений для разных сферах трудовой деятельности;
- 9) развил естественно-научную и технологическую грамотность, творческое и систематизированное мышление, имел мотивацию для непрерывного образования на протяжении всей жизни.

### **1.2. Описание учебного предмета**

Биология относится к циклу естественно-научных предметов. Изучение биологии опирается на знания, умения, приобретенные на уроках природоведения, географии, физики, химии и математики. В процессе изучения биологии учащиеся приобретают позитивную установку по отношению ко всему живому и ответственному образу жизни. Ученик приобретает комплексное представление о многообразии, строении и функционировании живой природы, о принципах защиты жизненной среды, об основных понятиях отраслевых наук биологии.

В процессе обучения исходят как из индивидуальных особенностей личности учащегося, так и из необходимости разностороннего развития его способностей. Формируется положительная установка в отношении биологии как естественной науке.

Развивая разные формы коллективной работы, следует учитывать возрастные и индивидуальные особенности учащихся. Ученики получают представление об основных достижениях, закономерностях, теориях и перспективах биологии – это поможет им в выборе будущей профессии. В процессе учебы учащиеся приобретают умения пользоваться различными источниками информации, умение оценивать достоверность содержащейся в них информации.

При обучении внимание сосредоточено на формировании внутренней мотивации учащихся к познанию. Повышению мотивации способствуют разнообразные формы и приемы активного обучения: проблемное и исследовательское обучение, проектное обучение, ролевые игры, дискуссии, составление карт понятий, занятия на открытом

воздухе, учебные прогулки и экскурсии. На всех этапах учебы используются современные технологические средства и возможности ИКТ.

### **1.3. Обучающая деятельность**

При планировании и организации обучающей деятельности:

- 1) исходят из базовых ценностей учебной программы, ключевых компетенций, целей учебного предмета, содержания обучения и целевых результатов учебы, поддерживают интеграцию с другими учебными предметами и сквозными темами;
- 2) исходят из того, чтобы учебная нагрузка ученика была умеренной, равномерно распределялась в течение учебного года, оставляя достаточно времени для отдыха и занятий по интересам;
- 3) предусматривают возможности как для индивидуального, так и коллективного познавательного процесса (самостоятельные работы, работы в паре и группе, учебные прогулки, практические работы, работа с различными информационными источниками) с целью сформировать активность и самостоятельность у учеников;
- 4) предусматривают дифференцированные учебные задания, содержание и степень сложности которых поддерживают индивидуальный познавательный процесс и повышают познавательную мотивацию;
- 5) предусматривают современные познавательные среды, а также учебные материалы и средства ИКТ;
- 6) расширяют познавательную среду: природная среда, компьютерный класс, окрестности школы, музеи, выставки, предприятия и т.д.;
- 7) предусматривают различные методы обучения, в т.ч. активное обучение: ролевые игры, обсуждения, дискуссии, практические и исследовательские работы.

## **2. Целевые результаты познавательной деятельности для 7 класса**

### **2.1. Ценности и установки**

Ученик 7-го класса:

- 1) понимает наиболее важные процессы, происходящие в живой природе, взаимоотношения между организмами и связи с неживой средой, корректно использует биологическую терминологию;
- 2) имеет системное представление об объектах живой природы, ценит природное многообразие;
- 3) применяет знания по биологии и естественно-научный метод при решении проблем, связанных с живой природой и повседневной жизнью, принимает компетентные решения с учетом научных, социальных, экономических, морально-этических аспектов и правовых актов;
- 4) планирует, проводит и анализирует соответствующие возрасту естественно-научные исследования, делает выводы;
- 5) использует связанные с биологией источники информации, анализирует и критически оценивает содержащуюся в них информацию, использует ее при объяснении процессов живой природы, характеристике объектов, а также при решении проблем;
- 6) целесообразно использует технологические средства, возможности ИКТ;
- 7) Имеет представление о связанных с биологией профессиях, а также знания и умения по биологии использует при выборе профессии;
- 8) понимает взаимосвязи биологии, технологии и общества, имеет внутреннюю мотивацию к непрерывному образованию на протяжении всей жизни.

### **3. Целевые результаты познавательной деятельности и содержание обучения**

#### **3.1. Сфера биологических исследований**

##### **Целевые результаты познавательной деятельности**

Учащийся:

- 1) поясняет связь биологических наук с другими естественными науками и повседневной жизнью, а также развитием технологий;
- 2) анализирует необходимость биологических знаний и умений для разных профессий;
- 3) сопоставляет внешние признаки животных, растений, грибов, простейших и бактерий;
- 4) по характеристике и изображению подразделяет организмы на животных, растения и грибы;
- 5) связывает проявления жизнедеятельности с группами организмов;
- 6) готовит жидкостные препараты и использует их при изучении светового микроскопа;
- 7) ценит достоверность выводов естественно-научного метода.

##### **Содержание обучения**

Содержание биологии и ее связь с другими естественными науками, а также роль биологии в развитии современных технологий. Основные методы биологических исследований: наблюдения и эксперименты. Этапы и применение естественно-научного метода. Деление организмов на животных, растения, грибы, простейших и бактерии, сравнение их внешних признаков. Жизнедеятельность представителей различных групп организмов.

**Основные понятия:** биология, организм, наблюдение, эксперимент.

##### **Практические работы и использование ИКТ**

- 1) Приготовление жидкостного препарата и сравнение разных объектов с помощью микроскопа.
- 2) Сравнение внешних признаков различных групп организмов по реальным или виртуальным объектам.

#### **3.2. Признаки позвоночных животных**

##### **Целевые результаты познавательной деятельности**

Учащийся:

- 1) связывает внешние признаки млекопитающих, птиц, рептилий, земноводных и рыб со средой их обитания;
- 2) анализирует значение чувств позвоночных животных в зависимости от места их обитания и образа жизни;
- 3) анализирует роль позвоночных животных в природе и человеческой деятельности;
- 4) находит и анализирует информацию о защите, отлове животных и охоте на них;
- 5) отдает предпочтение защите позвоночных животных.

##### **Содержание обучения**

Деление животных на позвоночных и беспозвоночных. Связь внешних признаков позвоночных животных со средой обитания. Главные органы чувств позвоночных животных для ориентации в среде обитания. Зависимость главных чувств позвоночных животных от их образа жизни. Роль млекопитающих, птиц, рептилий, земноводных и рыб в природе и человеческой деятельности. Правила, связанные с отловом животных, охотой на них и защитой. Роль позвоночных животных в экосистемах.

**Основные понятия:** Позвоночное животное, беспозвоночное животное, органы чувств, среда обитания, место обитания.

##### **Практические работы и использование ИКТ**

Анализ жизнедеятельности позвоночных животных, картографирование их многообразия в окрестностях школы.

### **3.3. Обмен веществ и энергии у позвоночных животных**

#### **Целевые результаты познавательной деятельности**

Учащийся:

- 1) анализирует взаимосвязи процессов обмена веществ и энергии;
- 2) связывает способ добывания пищи с особенностью пищеварения позвоночного животного;
- 3) объясняет работу органов дыхания различных позвоночных животных;
- 4) сравнивает дыхание через легкие, кожу и жабры в воздушной и водной среде;
- 5) сравнивает теплокровные и холоднокровные организмы, приводит примеры;
- 6) анализирует особенности строения сердца и системы кровообращения различных групп позвоночных, связывает их с тепло- и холоднокровностью;
- 7) сравнивает приспособляемость позвоночных животных для поддержания постоянной температуры тела;
- 8) оценивает способы выживания позвоночных в неблагоприятное время года.

#### **Содержание обучения**

Основные процессы обмена веществ и энергии. Различия, обусловленные объектами питания, у травоядных, плотоядных, всеядных позвоночных животных. Способы добывания пищи и связанные с ними адаптации. Особенности пищеварения позвоночных животных в зависимости от пищи: строение зубов, длина кишечника, время переваривания пищи.

Многообразие строения и работы органов дыхания различных групп позвоночных животных: жабры у организмов, живущих в воде, легкие у организмов, живущих в воздушной среде, особенность легких у птиц, дыхание через кожу.

Изменения температуры тела у теплокровных и холоднокровных животных. Сравнение сердца и кровообращения у различных групп позвоночных животных, способы выживания в неблагоприятное время года.

**Основные понятия:** обмен веществ, дыхание, пищеварение, орган, сердце, большой круг кровообращения, малый круг кровообращения, жабры, легкие, воздушный мешок, желудок, кишечник, клоака, теплокровный, холоднокровный, плотоядность, травоядность, всеядность, нехищная рыба, хищная рыба, хищное животное, добыча.

#### **Практические работы и использование ИКТ**

Виртуальная исследовательская работа по выбору о влиянии питания или кислорода на жизнедеятельность организмов.

### **3.4. Размножение и развитие позвоночных животных**

#### **Целевые результаты познавательной деятельности**

Учащийся:

- 1) анализирует внутреннее и внешнее оплодотворение, преимущества эмбрионального развития групп позвоночных животных, приводит примеры;
- 2) дает оценку прямому и метаморфозному развитию, приводит соответствующие примеры;
- 3) сравнивает значение питания, защиты и обучения для разных групп молодых позвоночных животных.

#### **Содержание обучения**

Факторы, влияющие на размножение позвоночных животных. Сравнение внутреннего и внешнего оплодотворения. Сравнение внутреннего и внешнего эмбрионального развития

различных позвоночных животных. Рождение и постэмбриональное развитие. Сравнение метаморфозного и прямого развития. Забота о потомстве (питание, защита, обучение) у различных позвоночных животных, связь заботы с особенностями размножения и развития.

**Основные понятия:** раздельнополость, половое размножение, яйцеклетка, сперматозоид, оплодотворение, внутреннее оплодотворение, внешнее оплодотворение, высиживание, прямое развитие, развитие с метаморфозом.

#### **4. Физическая познавательная среда**

- 1) Для проведения практических работ школа организует при необходимости учебу в группах.
- 2) Для проведения практических работ, перечисленных в программе предмета, предоставляет по возможности средства и материалы для опытов.
- 3) Школа предоставляет по возможности демонстрационные средства, соответствующие программе предмета.
- 4) Школа по возможности предоставляет условия для проведения практических работ и демонстраций, а также для сбора и хранения необходимых материалов.
- 5) Школа, согласно школьной учебной программе, предоставляет возможность проводить не реже одного раза за учебный год обучение за пределами школьной территории.
- 6) Школа предоставляет возможность учиться согласно предметной программе в компьютерном классе, где можно проводить работы, перечисленные в предметной программе.

#### **5. Оценивание**

При оценке результатов познавательной деятельности исходят из положений, установленных в общей части государственной программы обучения для основной школы. Оценивается соответствие знаний и умений целевым результатам познавательной деятельности: знание и понимание (распознавание, наименование, приведение примеров, характеристика, формулирование и описание), умения практического применения и анализа (проведение опытов, определение свойств, измерение, выделение, группирование, связывание, подведение итогов, выбор, принятие решений, составление, оформление и представление). С учетом индивидуальных особенностей и развития уровня мышления учащегося оцениваются его знания и умения давать устные ответы, делать письменные и/или практические работы, участие в практических занятиях. Результаты учебы оцениваются словесными и/или цифровыми оценками. При оценке письменных заданий учитывается, прежде всего, содержание работы, но также исправляются грамматические ошибки, которые при оценивании не учитываются. Оценивается поведение (проявление интереса, понимание значимости, ценности, учет потребностей, поведение на природе и соблюдение правил). Формы проверки результатов учебы должны быть разнообразными и соответствовать целевым результатам обучения. Ученик должен знать, что и когда оценивается, какие формы оценивания используются и каковы критерии оценивания.

При оценивании результатов познавательной деятельности учащегося важно оценить развитие различных уровней его мышления в контексте биологии, а также развитие исследовательских умений и умений принимать решения. Их соотношение при формировании оценки может составлять 80% и 20%. При оценивании уровней развития мышления 50% от оценки должны зависеть от оценки задач, решения которых предполагают умения нижнего уровня мышления, и 50% – высшего уровня. Исследовательские навыки можно оценивать как по ходу исследовательских работ в

целом, так и с точки зрения развития отдельных умений. Главные исследовательские умения, развиваемые в основной школе, – это умения формулировать проблему, собирать исходную информацию, формулировать исследуемые вопросы, пользоваться рабочими средствами, аккуратно и четко проводить опыт, проводить измерения, собирать данные, обеспечивать точность, соблюдать требования безопасности, составлять и анализировать таблицы и диаграммы, делать выводы и представлять результаты.