

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основании:

- Федерального Государственного Образовательного Стандарта основного общего образования;
- примерной основной образовательной программы основного общего образования образовательного учреждения. Основная школа;
- примерной программы по учебному предмету «Биология» 10-11 классы;
- основной образовательной программы МБОУ «Школа №88» Приволжского района г. Казани.

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования.

Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии курса: Биология как наука. Методы научного познания; Клетка; Организм; Вид; Экосистемы.

Целями реализации основной образовательной программы основного общего образования являются:

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытий в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

В результате изучения курса биологии в средней школе ученик должен:

знать /понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости; строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура); сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику;

уметь:

- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

- описывать особей видов по морфологическому критерию; выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности; сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде; оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами; оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Формы и средства контроля

- фронтальный опрос;
- самостоятельные, проверочные, контрольные работы;
- взаимопроверка, самоконтроль;
- виды работ, связанные с анализом текста;

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Введение

Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин и биологических наук. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого, взаимосвязь всех частей биосферы Земли.

Основы генетики и селекции

Модификационная и наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Наследственная изменчивость человека. Значение генетики для медицины и здравоохранения.

Одомашнивание как начальный этап селекции. Методы современной селекции. Полиплоидия, отдаленная гибридизация, искусственный мутагенез и их значение в селекции. Успехи селекции.

Эволюция

Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции

Возникновение и развитие эволюционных представлений. Чарльз Дарвин и его теория происхождения видов. Доказательства эволюции. Вид. Критерии вида. Популяция.

Механизмы эволюционного процесса

Роль изменчивость в эволюционном процессе. Факторы эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора в популяциях. Дрейф генов. Изоляция. Приспособленность. Видообразование. Основные направления эволюционного процесса.

Возникновение жизни на Земле

Развитие представлений о возникновении жизни. Современные взгляды на возникновение жизни.

Развитие жизни на Земле

Развитие жизни в разные исторические этапы Земли: криптозое, палеозое, мезозое, кайнозое. Многообразие органического мира. Принципы систематики. Классификация организмов.

Происхождение человека

Ближайшие «родственники» человека среди животных. Основные этапы эволюции приматов. Первые представители рода Номо. Появление человека разумного. Факторы эволюции человека

Основы экологии

Экосистемы

Предмет экологии. Экологические факторы среды. Взаимодействие популяций разных видов. Сообщества. Экосистемы. Поток энергии и цепи питания. Свойства экосистем. Смена экосистем. Агроценозы. Применение экологических знаний в практической деятельности человека.

Биосфера. Охрана биосферы

Состав и функции биосферы. Круговорот химических элементов. Биогеохимические процессы в биосфере.

Влияние деятельности человека на биосферу

Глобальные экологические проблемы. Общество и окружающая среда.

Список лабораторных и практических работ

1. Описание особей вида по морфологическому критерию
2. Выявление изменчивости у особей одного вида
3. Выявление приспособленностей организмов к среде обитания
4. Изучение ароморфозов и идиоадаптации у растений и животных
5. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни
6. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека
7. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)
8. Выявление антропогенных изменений в экосистеме Республики Татарстан
9. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем.

Список экскурсий

Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы).