

Биология

Школьный и муниципальный этапы олимпиады по биологии проводятся в один тур, который носит теоретический характер. Участниками школьного этапа могут быть все желающие принять в нем участие школьники, приступившие к изучению школьного курса биологии. В основе содержания олимпиадных заданий школьного и муниципального этапа лежат образовательные программы основного общего и среднего общего образования, разработанные на основании действующих нормативных документов, регламентирующих организацию учебновоспитательного процесса в образовательных организациях, на базе которых обучаются участники олимпиады. Содержание олимпиадных заданий проверяет не только предметные знания школьников по биологии, но и их умение решать различные прикладные биологические задачи, в т.ч. на метапредметном уровне.

В содержание заданий школьного и муниципального этапов по каждой параллели включены задания, охватывающие блоки содержания не только по темам, изучаемым в данном классе, но и блоки содержащие задания из предыдущих классов:

Признаки живых организмов (6 класс)

Царство бактерий (7 класс)

Царство грибов (7 класс)

Царство растений (7 класс)

Царство животных (7 класс)

Человек (8 класс)

Система органического мира (9 класс)

Организм и окружающая среда. Экология (9 класс)

Цитология (9 класс)

Биология как наука. Методы научного познания (10 класс)

Многообразие и эволюция живой природы (10 класс)

Микробиология и биотехнология (10 класс)

Биология клетки. Биохимия (11 класс)

Молекулярная биология. Генетика (11 класс)

Таким образом, учащиеся 11 классов должны обладать следующими предметными знаниями и умениями, необходимыми для успешного участия в школьном и муниципальном этапах олимпиады:

фактические, понятийные и теоретические знания:

знание основных биологических терминов, понятий, законов, теорий, касающихся организации, индивидуального и исторического развития живых систем на всех уровнях организации;

знание химического состава живых систем;

знание особенностей строения и жизнедеятельности клеток, организмов, экосистем, биосферы;

знание основных форм размножения и особенностей индивидуального развития клеток и организмов;

знание особенностей процессов обмена веществ автотрофных и гетеротрофных организмов, круговорота веществ и превращения энергии в биосфере;

знание общих принципов наследования признаков организмами, знание основных закономерностей изменчивости организмов, особенностей проявления и значения в эволюционном процессе;

знание экологических факторов, экологических ниш организмов, их взаимоотношений в биоценозе, знание доказательств, движущих сил, направлений эволюции организмов;

умения классифицировать и систематизировать: распознавать основные систематические группы организмов по их описанию, устанавливать признаки усложнения организмов;

умения применять биологические знания, используя алгоритмы: устанавливать нуклеотидную последовательность в ДНК и РНК, устанавливать типы скрещивания и решать генетические задачи; составлять схемы цепей питания;

умения устанавливать причинно-следственные связи между строением и функциями органоидов клетки, особенностями строения и образом жизни организмов, средой обитания и приспособленностью организмов, факторами и результатами эволюции;

умения распознавать и определять, сравнивать и сопоставлять:

распознавать и сравнивать особенности строения и жизнедеятельности различных типов клеток, организмов;

распознавать и сравнивать типы и фазы деления клеток;

сравнивать и сопоставлять различные виды биоценозов, сравнивать и сопоставлять различные пути и направления эволюции;

распознавать и сравнивать признаки усложнения основных групп организмов, определять и сравнивать ароморфозы, идиоадаптации и дегенерации в различных группах организмов;

системные (интегративные) знания и умения:

знание сущности биологических явлений, их закономерностей;

умение устанавливать межпредметные связи с курсом химии, географии;

умение оценивать последствия деятельности человека в природе;

умение выделять общее и главное для характеристики процессов и явлений.