[Предметные знания и умения, необходимые для успешного участия в олимпиаде по биологии](http://olymp74.ru/files/view.php?id=985df1cf95d78d1113644b34a3c1bb9655fa4048ff1a2fbcc30e73259d9b5f69)

В содержание заданий школьного этапа по каждой параллели включены задания, охватывающие блоки содержания не только по темам, изучаемым в данном классе, но и блоки содержания из предыдущих классов. Примерное распределение основных блоков содержания по классам представлено в таблице:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Блоки содержания**  | **Класс**  |
| 1  | Признаки живых организмов. Методы биологических исследований. Экология животных и растений. Охрана природы. | 5-6  |
| 2  | Царство бактерий  | 7  |
| 3  | Царство грибов  | 7  |
| 4  | Царство растений  | 7  |
| 5  | Царство животных  | 7  |
| 6  | Человек  | 8  |
| 7  | Система органического мира  | 9  |
| 8  | Организм и окружающая среда. Экология  | 9  |
| 9  | Цитология  | 9  |
| 10  | Биология как наука. Методы научного познания  | 10  |
| 11  | Многообразие и эволюция живой природы  | 10  |
| 12  | Микробиология и биотехнология  | 10  |
| 13  | Биология клетки. Биохимия  | 11  |
| 14  | Молекулярная биология. Генетика  | 11  |

Таким образом, учащиеся 11 классов должны обладать следующими предметными знаниями и умениями, необходимыми для успешного участия в школьном этапе 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 про-явления и значения в эволюционном процессе;
* знание экологических факторов, экологических ниш организмов, их взаимоотно-шений 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.