**Информация об информационных источниках для подготовке к олимпиадам по биологии**

1. Биологический энциклопедический словарь / гл. ред. М. С. Гиляров. 2-е изд., исправл. М.: Сов. энциклопедия, 1989.
2. Биология : программа и материалы для абитуриентов / авт.-сост. В. В. Лысак, Н. М. Орел. 7-е изд., доп. Минск: Изд. центр БГУ, 2004.
3. Богданова, Т. Л. Биология : справ, пособие для старшеклассников и поступающих в вузы /Т. Л. Богданова, Е. А. Солодова. М.: АСТ-ПРЕСС, 2001.
4. Грин, И. Биология : в 3 т. Т. 1—3 / Н. Грин, У. Стаут, Л- Тейлор ; под ред. Р. Сопера. М.: Мир, 1990.
5. Кемп, П. Введение в биологию / П. Кемп, К. Арме ; пер. с англ. М.: Мир, 1988. Коренъков, А. Э. Экологические олимпиады : подготовка и проведение /
   1. Э. Кореньков, Н. В. Корснькова, А. Г. Песнякевич. Минск: Родиола-плюс, 2005.
6. Кумчеико, В. С. Биология : задания и вопросы с ответами и решениями /
7. B. С. Кумчеико, В. В. Пасечник. М.: Изд-во ACT, 2002.
8. Ловкова, Т. А. 11 од готовка к олимпиадам по биологии. 8— 11 классы / 'Г. А. Лов- кова. М.: Айрис-пресс, 2007.
9. Макашова, II. П. Материалы международных олимпиад но биологии (раздел «Физиология человека и животных») / И. П. Максимова, Д. Б. Сайдаков // Фокус. 2008.
10. Макашова, Н. П. Материалы Республиканской олимпиады школьников по биологии 2008 года / Н. П. Максимова // Биология в школе. 2008. JS& 8.
11. Максимова, Н. П. Новые подходы к проведению теоретического тура республиканской олимпиады по учебному предмету «Биология» / И. Г1. Максимова, Г. С. Романовен // Біялогія : праблемы выкладання. 2012. № 6. С. 14—45. Максимова, И. II. Республиканская олимпиада школьников по биологии / Н. II. Максимова // Biялогія : праблемы выкладанпя. 2009.
12. Песнякевич, А. Г. Задания областной олимпиады по биологии (IX класс, 1999 г.) / А. Г. Песнякевич, В. А. Цинкевич // Біялогія : праблемы выкладанпя. 1999. С. 50-55.
13. Олимпиады по биологии / сост. В. А.Цинкевич. — Минск: Аверсэв, 2014.— 544 с. : ил. — (Школьникам, абитуриентам, учащимся).

Еще…

**Книги**

Гайтон А., Холл Дж., Медицинская физиология. Практический учебник по физиологии ежегодно приводит в замешательство большинство участников оригинальностью заданий. Чтобы успешно решать такие задачи, надо иметь хороший багаж теоретических знаний и эрудиции. Данная книга, несмотря на большой объем, читается легко и иногда дает даже избыточную для олимпиады информацию (но мы-то знаем, что на теоретическом туре избыточных знаний не бывает!).

Рупперт Э. Э. Зоология беспозвоночных. В 4 томах. Единственный доступный современный учебник по зоологии беспозвоночных, который действительно ведет диалог с читателем, а не просто дает факты в энциклопедической форме. Вдобавок здесь есть информация и о методах современной классификации, и кладистики, без которой сложно усвоить систему живого мира.

Ромер А., Парсонс Т. Анатомия позвоночных. Эволюционный подход и рассмотрение материала не по классам животных, а по системам органов.

Зитте П., Вайлер Э. В., Ботаника. В 4 томах. По-немецки строгий и качественный учебник ботаники. Он широко освещает темы, которыми зачастую пренебрегают (или дают в малом объеме) другие пособия: физиология, филогения, популяционная биология и экология растений. К сожалению, информации об анатомии и морфологии недостаточно для практических туров.

Льюин Б. Гены, Клетки. База знаний по современной молекулярной биологии, клеточной биологии и биохимии. Такие энциклопедические книжки не следует читать перед самой олимпиадой, лучше за полгода-год. Стоит добиться не знания всех белков и их функций в клетке, а некоего общего понимания логики внутриклеточных процессов: метаболизма, передачи и реализации наследственной информации, транспорта и сигналинга, а остальное вам подскажут/расскажут в заданиях.

Кюнель В. Цветной атлас по цитологии, гистологии и микроскопической анатомии, Фаллер А., Шюнке М. Анатомия и физиология человека. Все, что может потребоваться в вопросах гистологии и анатомии. Анатомия Фаллера – качественная цветная книга, которая не углубляется в тонкости бугорков на костях и латинские названия, а дает понимание связей функций и структур в удобной форме. В конце каждой главы есть краткое содержание, что делает очень простым повторение материала в ночь перед соревнованием.

Watson J. D. Molecular biology of the gene. Прекрасный современный учебник молекулярной биологии от звездной персоны в мире науки.

Futuyma D. Evolution. Эволюция, по моему мнению, самая сложная тема в биологии для понимания и изучения, и эта книга действительно непроста в усвоении. Но те, кто осмелятся ее открыть, найдут в ней и палеонтологию, и биогенез, и генетику, но, в основном, множество графиков, таблиц и гистограмм.

Michael T. Madigan Brock Biology of Microorganisms. Вдумчивое прочтение этой книги может заменить учебники по молекулярной биологии, биохимии, микробиологии, вирусологии, иммунологии, основам медицинских знаний и эпидемиологии. Все темы, хоть как-то связанные с микроорганизмами, прекрасно рассказаны и проиллюстрированы.

Peter H. Raven Biology of Plants. Данный учебник ничем не лучше русскоязычных по количеству информации, но читать его стоит хотя бы ради иллюстраций жизненных циклов различных растений и грибов.

**Интернет-ресурсы**

Биомолекула. Самый научный среди научно-популярных ресурсов русского интернета. Здесь можно найти новости науки и дайджесты журналов, обзоры и спецпроекты, и даже статью за моим авторством.

Элементы большой науки. Сайт, следить за которым должен каждый. Здесь публикуются даже не новости, а пересказы новых громких научных работ, и еще множество всего.

Батрахоспермум. Дерзкий журнал научной направленности для любознательных и приятных людей с чувством юмора. Авторские статьи из этого журнала читаются с огромным интересом, и совсем не требуют тяжелых мыслительных усилий для понимания. При этом журнал освещает многие необычные и уникальные темы, о которых вы, скорее всего, больше нигде не услышите.

**ПО РАЗДЕЛА БИОЛОГИИ**

**Ботаника**

Федоров А. А. «Жизнь растений в 6 томах». – М.: Просвещение, 1974-1982.

Алексеев Ю. Е., Новиков В. С., Скворцов В. Э., Ловягин С. Н. «Определитель растений нечерноземного центра Европейской России по вегетативным признакам». - М.: Русский университет, 2000. — 192 с.

Чуб В. В. «Ботаника. Часть1. Строение растительного организма». – М.: МАКС Пресс, 2005. – 116 с.

Зитте П., Вайлер Э. В., Кадераит Й. В., Брезински А., Кернер К.; на основе учебника Э. Страсбургера [и др.]; пер. с нем. Хмелевской Н.В., Тарасова К.Л., Глазуновой К.П., Сухорукова А.П. «Ботаника. Учебник для вузов : в 4 т.». — М.: Издательский центр «Академия», 2007.

Васильев А. Е. и др. «Ботаника: Анатомия и морфология растений: Учебное пособие». – М.: Просвещение, 1988. – 480 с.

Тахтаджян А. Л. «Мир растений». – М.: Просвещение, 1980. – 475 с.

Федоров А. А., Кирпичников М. Э., Артюшенко З. Т. «Атлас по описательной морфологии высших растений. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1956. – 304 с.

**Физиология растений**

Хелд Г. – В. «Биохимия растений». – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 473 с.

Зитте П., Вайлер Э. В., Кадерайт Й. В., Брезински А., Кёрнер К.; на основе учебника Э. Страсбургера [и др.]; пер. с нем. Артемьевой О.В., Власовой Т.А., Карнаухова И.Г., Колесовой Н.Б., Чередниченко М.Ю.. Под ред. Чуба В. В.. «Ботаника. Учебник для вузов: в 4 т.: Т. 2. Физиология растений». – М.: Издательский центр «Академия», 2008. — 496 с.

Алехина Н. Д., Балнокин Ю. В., Гавриленко В. Ф. и др. / Под ред. Ермакова И. П. «Физиология растений». – М.: Москва. "Academia", 2005. – 640 с.

Медведев С. С. «Физиология растений». – М.: Издательство Санкт-Петербургского университета, 2004. – 336 с.

Eduardo Zeiger, Lincoln Taiz «Plant Physiology. 6th Edition ». – М.: Sinauer Associates, 2010.

**Зоология беспозвоночных**

Шарова И.Х. «Зоология беспозвоночных» - М.: Владос, 2002. – 593 с.

Догель В.А. «Зоология беспозвоночных» - М.: Высшая школа, 1981. — 606 с.

**Зоология позвоночных**

Наумов Н.П., Карташев Н.Н. Зоология позвоночных. В 2-х томах». – М.: Высшая школа, 1979. - 333 с.

Шмальгаузен И.И. «Происхождение наземных позвоночных». – М.: Наука 1964. – 273 с.

Дзержинский Ф.Я., Васильев Б.Д., Малахов В.В. «Зоология позвоночных» - М.: Академия, 2013. — 465 с.

Дзержинский Ф.Я. «Сравнительная анатомия позвоночных животных» — М.: Аспект Пресс, 2005. — 304 с.

**Анатомия человека**

Сапин М.Р. «Анатомия человека в двух томах». – М.: Медицина; Издание 4-е, 1997 – 1100 с.

Ф.Кишш, Я.Сентаготаи «Анатомический атлас человеческого тела в 3-х томах». – М.: Академии наук Венгрии, 1973. – 312 с.

Гистология

Афанасьев Ю.И., Юрина Н.А., Котовский Е.Ф. «Гистология, цитология и эмбриология; изд.5». - М.: Медицина, 2002. – 800 с.

Заварзин А.А. «Сравнительная гистология». - С. -Петерб. ун-та, 2000. - 520 с.

Юрина Н.А., Радостина А.И. Практикум по гистологии, цитологии и эмбриологии: Учеб. Пособие. — М.: Изд-во УДН, 1989. — 253 с.

Кузнецов С.Л. и Мушкамбаров Н.Н., Горячкина В. Л. «Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии» - М.: Медицинское информационное агентство, 2002. – 374 с.

Ченцов Ю.С. «Введение в клеточную биологию». — М.: ИКЦ "Академкнига", 2004. - 495 с.

Албертс Б., Брей Д., Льюис Дж., Рэфф М., Робертс К., Уотсон Дж. «Молекулярная биология клетки». – М.: Мир, 1986. – 312 с.

**Физиология человека и животных**

Шмидт Р., Тевс Г. (ред.) «Физиология человека в 3-х томах». – М.: Мир, 1996. — 323 с.

Коган А.Б. «Основы физиологии высшей нервной деятельности». – М.: Высшая школа, 1988. – 368 с.

H.H. Данилова, А.Л. Крылова «Физиология высшей нервной деятельности». – Ростов н/Д: «Феникс», 2005. — 478 с.

Данилова H.H. , Крылова А.Л. - Билич Г.Л., Кржижановский В.А. «Биология. Полный курс. Том. 1. Анатомия». – М.: ОНИКС, 2005. – 544 с.

Камкин А.Г., Каменский А.А. «Фундаментальная и клиническая физиология». – М.: «Академия», 2004. – 1073 с.

Шмидт Р., Тевс Г. «Физиология человека. Том 1-3». – М.: Мир, 1996 – 330 с.

Дубынин В.А. «Регуляторные системы организма человека». – М.: Дрофа, 2003. – 368 с.

**Эмбриология**

Токин Б. П. «Общая эмбриология». – М.: М.: Высш.ая школа, 1987.— 480 с.

Гилберт С. «Биология развития в 3-х томах». – М.: Мир, 1995.

Белоусов Л.В. «Основы общей эмбриологии». – М.: Наука, Издательство Московского университета, 2005. – 368 с.

Микробиология

Шлегель Г. «Общая микробиология». – М.: Мир, 1987. – 567 с.

Гусев М.В., Минеева Л.А. «Микробиология». – М.: МГУ, 1992. – 448 с.

Поздеев О.К. «Медицинская микробиология». - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. – 768 с.

Воробьев А.А., Быков А.С. «Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии». – М.: Медицинское информационное агентство, 2003. – 236 с.

**Молекулярная биология**

Под ред. Льюина Б. и др.. перевод с англ. Филипповича И. В. Под ред. Ченцова Ю. С. «Клетки». – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2011. – 951 с.

Льюин Б., пер. с англ. Кофиади И.А. [и др.]. Под ред. Ребрикова. Д.В. «Гены». – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2011. – 896 с.

Албертс Б., Брей Д., Льюис Дж., Рэфф М., Робертс К., Уотсон Дж. «Молекулярная биология клетки. В 3-х томах». – М.: Мир, 1993. — 539 с.

Биохимия

Уайт А., Хендлер Ф. и др. «Основы биохимии: в 3-х томах». – М.: Мир, 1981. — 534 с.

Нельсон Д., Кокс М. «Основы биохимии Леннинджера. Учебник в 3 томах». – М.: Лаборатория знаний, 2017 – 694 с.

Кольман Я., Рем К. «Наглядная биохимия», - М.: Лаборатория знаний, 2018. – 509 с.

Казимирский А. Н. «Витамины и коферменты».

**Генетика**

Инге-Вечтомов С.Г. «Генетика с основами селекции». – М.: Высшая школа, 1989. – 592 с.

Курс лекций по общей и молекулярной генетике И. Ф. Жимулева, 2007.

Внимание! Не стоит пытаться вызубрить все их полностью. Имеет смысл делать акцент на ключевых идеях, законах, логике.

Для того чтобы понять, на какие разделы стоит обратить особое внимание, не забывайте решать олимпиадные задания прошлых лет.

**Примеры заданий Республиканской олимпиады по биологии**

http://www.bio.bsu.by/olympiad/exams\_belarus.html