

## Приложение

### Система заданий для подготовки учащихся 11-х классов к ЕГЭ по биологии\*

№ раздела	Название раздела	Основное содержание. Вид деятельности	Элементы содержания	Сроки подготовки
I	Биология — наука о живой природе	Методы биологической науки, признаки живого, уровни организации жизни		сентябрь
II	Клетка как биологическая система	Клеточная теория. Многообразие клеток	Клеточная теория, ее основные положения. Клеточное строение организмов, сходство строения клеток всех организмов — основа единства органического мира, доказательство родства живой природы	сентябрь
		Структурно-функциональная и химическая организация клетки	Химическая организация клетки. Взаимосвязь строения и функции белков, нуклеиновых кислот, АТФ, углеводов, липидов, входящих в состав клетки. Обоснование родства организмов на основе анализа химического состава клеток. Строение про- и эукариотной клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки — основа ее целостности	сентябрь
		Метаболизм	Метаболизм: энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь. Энергетический обмен. Стадии энергетического обмена. Ферменты, их химическая природа, роль в метаболизме. Фотосинтез, его космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Значение фотосинтеза	сентябрь
		Деление клетки. Размножение организмов	Хромосомы, их число, форма и размеры, видовое постоянство. Митоз — деление соматических клеток. Мейоз. Фазы митоза и мейоза. Развитие половых клеток у растений и животных. Определение набора хромосом в соматических и половых клетках. Сходство и различия митоза и мейоза, их значение	сентябрь
III	Организм как биологическая система	Разнообразие организмов. Вирусы	Разнообразие организмов: автотрофы (хемотрофы, фототрофы), гетеротрофы (сапротрофы, паразиты, симбионты). Вирусы — неклеточные формы. Заболевания СПИД и ВИЧ-инфекция	октябрь
		Воспроизведение организмов. Онтогенез		октябрь
		Основные генетические понятия. Генетические закономерности	Генетика, ее задачи. Основные генетические понятия. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система	октябрь

\* На примере формы проведения и материалов государственной (итоговой) аттестации в 2006/2007 уч. г.

№ раздела	Название раздела	Основное содержание. Вид деятельности	Элементы содержания	Сроки подготовки
		Закономерности наследственности. Генетика человека	Закономерности наследственности, их цитологические основы. Моно- и дигибридное скрещивание. Сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания	октябрь
		Закономерности изменчивости	Изменчивость признаков у организмов: модификационная, мутационная, комбинативная. Виды мутаций и их причины. Значение изменчивости в жизни организмов и в эволюции. Норма реакции. Вредное влияние мутагенов, алкоголя, наркотиков, никотина на генетический аппарат клетки. Защита среды от загрязнения мутагенами. Профилактика наследственных заболеваний человека	ноябрь
		Селекция. Биотехнология. Искусственный отбор	Биотехнология, клеточная и генная инженерия, клонирование. Значение биотехнологии для развития селекции, народного хозяйства, сохранения генофонда планеты. Оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленные изменения генома)	ноябрь
IV	Многообразие организмов	Многообразие организмов. Бактерии. Грибы	Царство грибов, строение, жизнедеятельность, размножение. Лишайники, их разнообразие, особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе	ноябрь
		Растения. Строение, жизнедеятельность	Царство растений. Особенности строения тканей и органов, жизнедеятельности и размножения растительного организма, его целостность	ноябрь
		Многообразие и классификация растений		декабрь
		Беспозвоночные животные. Классификация, строение, жизнедеятельность		декабрь
		Хордовые животные. Классификация, строение, жизнедеятельность		декабрь
V	Человек и его здоровье	Человек. Ткани. Органы, системы органов. Пищеварение. Дыхание. Кровообращение	Строение и жизнедеятельность тканей, органов и систем органов человека (пищеварение, дыхание, кровообращение)	декабрь
		Человек. Органы, системы органов. Опорно-двигательная, покровная, выделительная системы. Размножение и развитие	Строение и жизнедеятельность тканей, органов и систем органов человека (опорно-двигательная, покровная, выделительная). Размножение и развитие человека	январь
		Внутренняя среда, иммунитет, обмен веществ	Внутренняя среда организма человека. Иммунитет. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины	январь

№ раздела	Название раздела	Основное содержание. Вид деятельности	Элементы содержания	Сроки подготовки
		Строение и функции нервной и эндокринной систем. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности		январь
		Человек. Анализаторы. ВНД	Анализаторы. Органы чувств. Строение и функции. Высшая нервная деятельность. Поведение и психика	январь
		Факторы здоровья и риска. Гигиена человека		февраль
VI	Надорганизменные системы	Надорганизменные системы: популяция, вид		февраль
	Эволюция органического мира	Эволюция органического мира. Движущие силы эволюции. Пути и направления эволюции	Учение Ч.Дарвина о движущих силах эволюции. Синтетическая теория эволюции. Формы естественного отбора, виды борьбы за существование. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Творческая роль естественного отбора в эволюции. Направления и пути эволюции: биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Причины биологического прогресса и регресса. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Эволюция органического мира. Усложнение растений и животных в процессе эволюции	февраль
		Результаты эволюции: приспособленность организмов, видообразование, многообразие видов		февраль
		Эволюция органического мира. Происхождение человека	Происхождение человека. Человек как вид, его место в системе органического мира. Движущие силы и этапы эволюции человека. Человеческие расы, их генетическое родство. Биосоциальная природа человека. Социальная и природная среда, адаптации к ней человека	март
VII	Экосистемы и присутствие им закономерности	Среды обитания. Экологические факторы. Взаимоотношения организмов		март
		Экосистема, ее компоненты. Цепи питания. Разнообразие и развитие экосистем, саморегуляция и смена экосистем. Агроэкосистемы		март
		Круговорот веществ в биосфере. Биосфера, функции живого вещества. Эволюция биосферы. Глобальные изменения в биосфере	Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Живое вещество, его функции. Эволюция биосферы	март
<b>Практическое применение знаний</b>				
		Обобщение и применение знаний о клеточно-организменном уровне организации жизни	Решение КИМов часть А	апрель

<b>№ раздела</b>	<b>Название раздела</b>	<b>Основное содержание. Вид деятельности</b>	<b>Элементы содержания</b>	<b>Сроки подготовки</b>
		Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов	Решение КИМов часть А	апрель
		Обобщение и применение знаний об эволюции и экологических закономерностях	Решение КИМов часть А	апрель
		Сопоставление особенностей строения и функционирования организмов разных царств	Решение КИМов часть В	апрель
		Сопоставление особенностей строения и функционирования организма животных и человека	Решение КИМов часть В	апрель
		Сопоставление биологических объектов, процессов, явлений, проявляющихся на всех уровнях организации жизни	Решение КИМов часть В	апрель
		Установление последовательности биологических объектов, процессов, явлений	Решение КИМов часть В	апрель
		Установление последовательности экологических и эволюционных процессов и объектов	Решение КИМов часть В	май
		Применение биологических знаний в практических ситуациях	Решение КИМов часть С	май
		Умение работать с текстом и рисунком	Решение КИМов часть С	май
		Обобщение и применение знаний о многообразии организмов	Решение КИМов часть С	май
		Обобщение и применение знаний о биологических системах	Решение КИМов часть С	май
		Решение биологических задач на применение знаний в новой ситуации по цитологии, экологии, эволюции организмов	Решение КИМов часть С	май
		Решение задач на применение знаний в новой ситуации по генетике	Решение КИМов часть С	май