

## Кодификатор

### элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования, по **БИОЛОГИИ**

Кодификатор составлен на базе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 г. № 1089) и на основе кодификаторов элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников IX классов, опубликованных на сайте [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru).

#### Раздел 1. Контролируемые элементы содержания для выпускников IX классов по биологии

Код	Контролируемые элементы содержания (КЭС)
<b>1</b>	<b>Биология как наука. Методы биологии</b>
1.1.	Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов
<b>2</b>	<b>Признаки живых организмов</b>
2.1.	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни
2.2.	Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними
<b>3</b>	<b>Система, многообразие и эволюция живой природы</b>
<b>3.1.</b>	<b><i>Царство Бактерии</i></b>
3.1.1	Особенности строения и жизнедеятельности бактерий. Разнообразие и распространение бактерий
3.1.2	Роль бактерий в природе и в жизни человека
3.1.3	Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека
<b>3.2.</b>	<b><i>Царство Грибы</i></b>
3.2.1	Особенности строения и жизнедеятельности грибов
3.2.2	Роль грибов в природе и в жизни человека. Грибы – паразиты, вызывающие болезни растений, животных и человека
3.2.3	Съедобные и ядовитые грибы
3.2.4	Лишайники – комплексные организмы. Их роль в природе и жизни человека
<b>3.3.</b>	<b><i>Царство Растения</i></b>

3.3.1	Ткани и органы цветковых растений
3.3.2	Жизнедеятельность растений
3.3.3	Разнообразие растений: водоросли, мхи, папоротникообразные, голосеменные, покрытосеменные. Особенности их строения и жизнедеятельности, приспособленность к среде обитания
3.3.4	Роль растений в природе и жизни человека. Ядовитые растения
3.3.5	Уход за растениями, приемы их выращивания и размножения
3.3.6	Растения и грибы ПОДМОСКОВЬЯ
<b>3.4.</b>	<b><i>Царство Животные</i></b>
3.4.1	Общие сведения о животных
3.4.2	Одноклеточные животные. Особенности их строения и жизнедеятельности
3.4.3	Беспозвоночные животные: Кишечнополостные, Плоские, Круглые и Кольчатые черви, Моллюски. Особенности их строения и жизнедеятельности, приспособленность к среде обитания
3.4.4	Беспозвоночные животные: Членистоногие (ракообразные, паукообразные, насекомые). Особенности их строения и жизнедеятельности, приспособленность к среде обитания
3.4.5	Хордовые животные (Ланцетник), позвоночные животные: Рыбы, Земноводные, Пресмыкающиеся. Особенности их строения и жизнедеятельности, приспособленность к среде обитания
3.4.6	Позвоночные животные: Птицы, Млекопитающие. Особенности их строения и жизнедеятельности, приспособленность к среде обитания
3.4.7	Роль животных в природе и жизни человека
3.4.8	Выращивание домашних животных, уход за ними
3.5.	Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции
<b>4</b>	<b>Человек и его здоровье</b>
4.1.	Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека
4.2.	Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Гормоны
4.3.	Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении
4.4.	Дыхание. Система дыхания
4.5.	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммуитет
4.6.	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы
4.7.	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины
4.8.	Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения
4.9.	Покровы тела и их функции
4.10.	Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение

4.11.	Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат
4.12.	Органы чувств, их роль в жизни человека
4.13.	Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека
4.14.	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание, рациональная организация труда и отдыха, чистый воздух. Факторы риска: несбалансированное питание, гиподинамия, курение, употребление алкоголя и наркотиков, стресс, вредные условия труда, и др. Инфекционные заболевания: грипп, гепатит, ВИЧ-инфекция и другие инфекционные заболевания (кишечные, мочеполовые, органов дыхания). Предупреждение инфекционных заболеваний. Профилактика: отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами; заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными переносчиками возбудителей болезней; травматизма; ожогов; обморожений; нарушения зрения и слуха
4.15.	Приемы оказания первой доврачебной помощи: при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом; спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно-двигательного аппарата; ожогах; обморожениях; повреждении зрения
<b>5</b>	<b>Взаимосвязи организмов и окружающей среды</b>
5.1.	Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе
5.2.	Экосистемная организация живой природы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем
5.3.	Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы

## Раздел 2. Требования к уровню подготовки выпускников IX классов по биологии

Код	Требования к уровню подготовки выпускников IX классов
<b>1</b>	<b>ЗНАТЬ/ПОНИМАТЬ</b>
1.1.	признаки биологических объектов:
1.1.1.	живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий);
1.1.2.	генов, хромосом, клеток;
1.1.3.	популяций, экосистем, агроэкосистем, биосферы;
1.2.	сущность биологических процессов:
1.2.1.	обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость;
1.2.2.	круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах;
1.3.	особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения.
<b>2</b>	<b>УМЕТЬ</b>
2.1.	<b>объяснять:</b>
2.1.1.	роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика;
2.1.2.	родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп);
2.1.3.	роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности;
2.1.4.	взаимосвязи организмов и окружающей среды;
2.1.5.	роль биологического разнообразия в сохранении биосферы;
2.1.6.	необходимость защиты окружающей среды;
2.1.7.	родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе;
2.1.8.	взаимосвязи человека и окружающей среды;
2.1.9.	зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды;
2.1.10.	причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека;
2.1.11.	роль гормонов и витаминов в организме;
2.2.	<b>изучать биологические объекты и процессы:</b>
2.2.1.	описывать и объяснять результаты опытов;
2.2.2.	описывать биологические объекты;
2.3.	<b>распознавать и описывать:</b>
2.3.1.	на рисунках (фотографиях) основные части и органоиды клетки;
2.3.2.	на рисунках (фотографиях) органы и системы органов человека;
2.3.3.	на рисунках (фотографиях) органы цветковых растений, растения разных отделов;
2.3.4.	на рисунках (фотографиях) органы и системы органов животных, животных отдельных типов и классов;
2.3.5.	культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

2.4.	<b>выявлять</b> изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
2.5.	<b>сравнивать</b> биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
2.6.	<b>определять</b> принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
2.7.	<b>анализировать и оценивать</b> воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах;
2.8.	<b>проводить самостоятельный поиск биологической информации:</b> находить в научно-популярном тексте необходимую биологическую информацию о живых организмах, процессах и явлениях; работать с терминами и понятиями.
<b>3</b>	<b>ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРИОБРЕТЕННЫЕ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ В ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ</b>
3.1.	для соблюдения мер профилактики: заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма; стрессов; ВИЧ-инфекции; вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха; инфекционных и простудных заболеваний;
3.2.	оказания первой помощи при отравлениях ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
3.3.	рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
3.4.	выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.