

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель

ФГБНУ «Федеральный институт
педагогических измерений»

О.А. Решетникова

«31» сентября 2013 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Председатель

Научно-методического совета
ФГБНУ «ФИПИ» по биологии

 А.Ф. Валихов
 «30» октября 2013 г.

Государственная (итоговая) аттестация (в новой форме) по БИОЛОГИИ обучающихся, освоивших основные общеобразовательные программы

Кодификатор

элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования, для проведения государственной (итоговой) аттестации (в новой форме) по БИОЛОГИИ

подготовлен Федеральным государственным бюджетным
научным учреждением
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»

Кодификатор

элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования, для проведения государственной (итоговой) аттестации (в новой форме) по БИОЛОГИИ

Кодификатор составлен на базе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

В кодификатор не включены элементы содержания, выделенные курсивом в разделе стандарта «Обязательный минимум содержания основных образовательных программ»: данное содержание подлежит изучению, но не включено в раздел стандарта «Требования к уровню подготовки выпускников», т.е. не является объектом контроля. Также в кодификатор не включены те требования к уровню подготовки выпускников, достижение которых не может быть проверено в рамках государственной итоговой аттестации.

Раздел 1. Перечень элементов содержания, проверяемых на государственной итоговой аттестации по биологии

В первом и во втором столбцах таблицы указаны коды содержательных блоков, на которые разбит учебный курс биологии. В первом столбце обозначены коды разделов (крупных содержательных блоков), а в третьем столбце (в тех же строках) даны названия этих разделов. Во втором столбце указаны коды контролируемых элементов содержания, для которого создаются проверочные задания экзаменационной работы, а в третьем столбце – описание этого содержания.

Код раз-дела	Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями экзаменуемой работы
1		Биология как наука. Методы биологии
	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
2		Признаки живых организмов
	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
3		Система, многообразие и эволюция живой природы
	3.1	Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека
	3.2	Царство Грибы. Роль грибов в природе, жизни человека и собственной деятельности. Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности
	3.3	Царство Растения. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности
	3.4	Царство Животные. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности
	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

4		Человек и его здоровье
	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
5	Взаимосвязи организмов и окружающей среды
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 собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы

Раздел 2. Перечень требований к уровню подготовки выпускников, достижение которого проверяется на государственной итоговой аттестации по биологии

Перечень требований к уровню подготовки выпускников, достижение которого проверяется на государственной итоговой аттестации по биологии, составлен на основе раздела «Требования к уровню подготовки выпускников» Федерального компонента государственных стандартов основного общего образования.

В первых двух столбцах даны коды требований, в третьем – требования к уровню подготовки выпускников, достижение которого проверяется на государственной итоговой аттестации.

Код	Требования	Требования к уровню подготовки выпускников на ГИА
1		ЗНАТЬ/ПОНИМАТЬ
	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
2		УМЕТЬ
	2.1	объяснять:
	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	изучать биологические объекты и процессы:
2.2.1	описывать и объяснять результаты опытов;
2.2.2	описывать биологические объекты;
2.3	распознавать и описывать:
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	выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
2.5	сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
2.6	определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
2.7	анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах;
2.8	проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в научно-популярном тексте необходимую биологическую информацию о живых организмах, процессах и явлениях; работать с терминами и понятиями

3		ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРИОБРЕТЕННЫЕ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ В ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ
	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