

Кодификатор элементов содержания работы для проведения диагностического тестирования учащихся по БИОЛОГИИ 10 класс

В первом столбце таблицы указаны коды разделов и тем, на которые разбит курс основной и средней (полной) школы. Во втором столбце указаны коды содержания разделов (тем), для которых создаются проверочные задания.

	Номер вопроса в тесте	Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями проверочной работы
1.			Биология и её методы
		1.1	Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы; уровневая организация и эволюция.
		1.2	Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Биологические законы, теории, закономерности, гипотезы.
		1.3	Методы познания живой природы: наблюдение, описание, измерение биологических объектов, биологический эксперимент, моделирование.
2.			Клетка – живая система.
	A1 A2 A6 A8 A9 A12 B2	2.1	Развитие знаний о клетке. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и многоклеточном организме. Хромосомы и гены. Строение и функции хромосом. Значение постоянства числа хромосом в клетках. Строение и свойства ДНК – носителя наследственной информации. Генетический код.
	A3 A5	2.2	Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции. Доядерные и ядерные клетки. Вирусы – неклеточные формы жизни.
	A4 A7 B1	2.3	Жизненный цикл клетки. Обеспечение клетки энергией. Наследственная информация и её реализация в клетке. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов.
3.			Организм – живая система.
		3.1	Организм – единое целое. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов многоклеточных животных и растительных организмов.
	C1	3.2	Формы размножения организмов: бесполое и половое. Оплодотворение и его значение. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Причины нарушения развития организмов. Эмбриональное и постэмбриональное развитие человека.
	A10	3.3	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Современные представления о гене и геноме.
	A11 C2	3.4	Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни человека, их причины и предупреждение. Применение знаний о изменчивости и наследственности, искусственном отборе при выведении пород и сортов. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Биотехнология, её достижения
4.			Многообразие живой природы.
		4.1	Царство Бактерии. Распространение бактерий в природе, их многообразие. Значение бактерий в природе и их промышленное использование.
		4.2	Царство Грибы. Плесневые и паразитические грибы. Съедобные и ядовитые шляпочные грибы. Лишайники – комплексные организмы.
		4.3	Царство Растений. Основные отделы растений. Классы цветковых растений. Особенности строения, жизнедеятельности и размножения цветковых растений. Роль растений в природе и жизни человека. Культурные растения и приёмы их выращивания.
		4.4	Царство Животных. Основные типы беспозвоночных животных. Многообразие членистоногих. Классы хордовых животных. Особенности их строения и жизнедеятельности в связи со средой обитания. Роль животных в природе и жизни человека.
5.			Экосистемы.

		5.1	Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Взаимодействие разных видов в природе: конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз.
		5.2	Экосистемы. Видовая и пространственная структура экосистем. Роль производителей, потребителей и разрушителей органического вещества в экосистемах, в круговороте веществ и превращении энергии в природе. Пищевые связи в экосистеме. Устойчивость экосистем, их смена. Особенности агроэкосистем.
		5.3	Биосфера – глобальная экосистема. Учение Н.И.Вернадского о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь людей. Последствия деятельности человека для экосистем, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.
6.			Эволюция живой природы.
		6.1	История эволюционных идей. Эволюционная теория Ч.Дарвина. Роль эволюционных теорий для формирования современной естественнонаучной картины мира. Вид – основная систематическая категория живого. Критерии вида. Популяция. Движущие факторы эволюции, их влияние на генофонд популяции.
		6.2	Результаты эволюции: приспособленность организмов и биологическое разнообразие видов. Гипотезы происхождения жизни. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.
		6.3	Сходство человека с животными и отличия от них. Биологическая природа и социальная сущность человека. Гипотезы происхождения и эволюции человека.
7.			Человек и его здоровье.
		7.1	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система.
		7.2	Железы внешней и внутренней секреции. Эндокринная система. Гормоны.
		7.3	Внутренняя среда организма. Кровь. Группы крови. Иммунитет.
		7.4	Транспорт веществ Кровеносная и лимфатическая системы.
		7.5	Дыхание. Система органов дыхания.
		7.6	Опора и движение. Опорно-двигательная система
		7.7	Питание. Пищеварительная система.. Роль ферментов в пищеварении.
		7.8	Обмен веществ и превращение энергии. Витамины.
		7.9	Выделение. Мочевыделительная система.
		7.10	Покровы тела.
		7.11	Органы чувств, их роль в жизни человека.
		7.12	Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Безусловные и условные рефлексы. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление человека. Особенности психики: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер.
		7.13	Социальная и природная среда, адаптация в ней человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Факторы, укрепляющие здоровье, двигательная активность, рациональное питание, рациональная организация труда и отдыха. Факторы риска: курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, вредные условия труда, дистресс, гиподинамия, употребление наркотиков,. иммунодефициты (СПИД и др.), гепатит, мочеполовые и другие инфекционные заболевания, их предупреждение. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.
		7.14	Профилактика отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами. Профилактика заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными – переносчиками возбудителей болезней. Приёмы оказания первой доврачебной помощи при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами, угарным газом; при спасении утопающего, кровотечениях; травмах опорно-двигательной системы; ожогах, обморожениях и профилактика этих несчастных случаев.

Спецификация диагностического теста по биологии для 10 класса.

1. Назначение работы: определить степень сформированности знаний, основных умений и навыков, оценить качество подготовки учащихся по всем основным темам, изучаемым в 1 полугодии в 910 классе.

2. Структура работы.

На выполнение тестовой работы отводится 1 урок (45 минут). Работа состоит из 16 заданий, которые разделены на три части.

Часть А состоит из 12 заданий. К 1 – 12 заданиям даны 4 варианта ответов, из которых только 1 верный. В этой части даны несложные задания

Часть В состоит из 2 заданий. Задание В1 на выбор нескольких правильных ответов. Задание В2 на определение последовательности.

Часть С состоит из 2-х заданий. Задания части С со свободным ответом.

3. Распределение заданий итоговой работы по содержанию и видам деятельности.

Распределение заданий по основным содержательным разделам учебного предмета «Биология» представлено в таблице

Содержательные разделы	Число заданий	Максимальный первичный балл	% макс. перв. балла от макс. перв. балла за всю работу (22б.)
Биология и её методы.			
Клетка – живая система	12	14	64
Организм – живая система	4	8	36
Многообразие живой природы			
Экосистемы			
Эволюция живой природы			
Человек и его здоровье			
<i>Итого</i>	16	22	100

5. Система оценивания.

Максимальное кол-во баллов за одно задание			Максимальное количество баллов			
Часть А	Часть В	Часть С	Часть А	Часть В	Часть С	Вся работа
1	2	3	12	4	6	22

Критерии оценки:

За верное выполнение каждого задания части А - 1 балл. За верное выполнение заданий части В – по 2 балла. За верно выполненное задание части С – 3 балла. За неверный ответ или его отсутствие 0 баллов. Максимальная сумма -- 22 балла.

Обучающийся получает оценку «3», набрав не менее 50% баллов (11 баллов); от 61 до 82% (от 14 до 18 баллов) – «4»; от 83 до 100% (от 19 до 22 баллов) -- «5».

5. Апробация работы: задания взяты из разных источников. (Интернет ресурсы, сборники заданий по биологии 9 класс; КИМы Биология 9 класс; задания для подготовки к ГИА.

6. Условия применения Работа рассчитана на учащихся 9 класса, изучавших курс биологии, отвечает обязательному минимуму содержания основного общего образования по биологии 9 класса.

7. Дополнительные материалы и оборудование. Не используются.

Диагностический контроль по биологии 10 класс.

Вариант 1. При выполнении части А выберите только один верный ответ.

A1. Запасы белков в клетке образуются в результате

- 1) энергетического обмена веществ 2) пластического обмена веществ 3) роста клетки
4) размножения клетки

A2. Какой функции не выполняют в организме жиры?

- 1) строительной 2) энергетической 3) транспортной 4) терморегуляционной

A3. АТФ в клетке синтезируется

- 1) на рибосомах 2) в митохондриях 3) в лизосомах 4) в ядре

A4. Роль фотосинтеза заключается в

1) обогащении атмосферы углекислым газом 2) использовании солнечной энергии для биосинтеза белков 3) образовании органических веществ и кислорода 4) использовании азота для жизнедеятельности растений

A5. Синонимом термина «ядерные организмы» является термин

- 1) прокариоты 2) эукариоты 3) автотрофы 4) гетеротрофы

A6. Биохимические реакции, протекающие в организме ускоряются

- 1) гормонами 2) ферментами 3) витаминами 4) пигментами

A7. Фаза деления клетки, при которой хроматиды расходятся к полюсам

- 1) профазы 2) метафазы 3) анафазы 4) телофазы

A8. Носителями наследственной информации в клетке являются

- 1) хлоропласты 2) хромосомы 3) рибосомы 4) аппарат Гольджи

A9. Клеточную теорию сформулировали

- 1) Шлейден и Шванн 2) Геккель и Мюллер 3) Уотсон и Крик 4) Ламарк и Дарвин

A10. Генотип дигомозиготы

- 1) AABV 2) AaBv 3) AB 4) Aa

A11. Наука о выведении новых сортов и пород

- 1) генетика 2) селекция 3) цитология 4) морфология

A12. Сколько хромосом содержится в соматических клетках человека?

- 1) 46 2) 92 3) 23 4) 100

B1. Выберите признаки мейоза

- А) количество хромосом в дочерних клетках не изменяется по сравнению с материнской
Б) процесс завершается в результате одного деления
В) образуется 4 клетки
Г) процесс обеспечивает рост организма
Д) обеспечивает образование гамет и половое размножение
Е) происходит кроссинговер

B2. Установите соответствие между химическими веществами и их признаками. Ответ запишите в виде последовательности цифр.

Признаки: А) основной строительный материал

_____ Б) образуют ферменты

В) несут генетическую информацию

Г) синтезируются в ядре клетки

Д) синтезируются на рибосомах

Е) состоят из нуклеотидов.

Вещества: 1. Нуклеиновые кислоты

_____ 2. Белки

А	Б	В	Г	Д	Е

C1. В чём преимущества полового размножения?

C2. Почему неизлечима болезнь Дауна?

Диагностический контроль по биологии 10 класс.

Вариант 2. При выполнении части А выберите только один верный ответ.

A1. Запасы АТФ в клетке образуются в результате

- 1) энергетического обмена веществ 2) пластического обмена веществ 3) роста клетки
4) размножения клетки

A2. Какой функции не выполняют в организме белки?

- 1) строительной 2) энергетической 3) транспортной 4) терморегуляционной

A3. Белки в клетке синтезируются

- 1) на рибосомах 2) в митохондриях 3) в лизосомах 4) в ядре

A4. Значение фотосинтеза заключается в

1) обогащении атмосферы углекислым газом 2) использовании солнечной энергии для биосинтеза белков 3) образовании кислорода 4) преобразовании энергии солнечного света в энергию химических связей органических веществ

A5. Синонимом термина «доядерные организмы» является термин

- 1) прокариоты 2) эукариоты 3) автотрофы 4) гетеротрофы

A6. Мономерами белка являются

- 1) аминокислоты 2) крахмал 3) глюкоза 4) нуклеотиды

A7. Фаза деления клетки, при которой хромосомы спирализуются и укорачиваются

- 1) профазы 2) метафазы 3) анафазы 4) телофазы

A8. Носителями наследственной информации в клетке являются

- 1) белки 2) РНК 3) ДНК 4) АТФ

A9. Великими учёными эволюционистами считаются

- 1) Шлейден и Шванн 2) Геккель и Мюллер 3) Уотсон и Крик 4) Ламарк и Дарвин

A10. Генотип дигетерозиготы

- 1) ААВВ 2) АаВв 3) АВ 4) Аа

A11. Теоретической базой селекции является

- 1) генетика 2) биохимия 3) цитология 4) морфология

A12. Сколько хромосом в гаметах человека?

- 1) 46 2) 23 3) 92 4) 100

B1. Выберите признаки митоза

- А) количество хромосом в дочерних клетках не изменяется по сравнению с материнской
Б) процесс завершается в результате одного деления
В) образуется 4 клетки
Г) процесс обеспечивает рост организма
Д) обеспечивает образование гамет и половое размножение
Е) происходит кроссинговер

B2. Установите соответствие между химическими веществами и их признаками. Ответ запишите в виде последовательности цифр.

Признаки: А) основной запасной материал

_____ Б) образуют ферменты

В) образованы из глицерина и высших органических кислот

Г) выполняют транспортную функцию

Д) синтезируются на рибосомах

Е) состоят из аминокислот.

Вещества: 1. Жиры

_____ 2. Белки

А	Б	В	Г	Д	Е

C1. Перечислите особенности бактериальной клетки

C2. На основании хромосомной теории объяснить, различия женского и мужского организмов человека