

СПЕЦИФИКАЦИЯ
региональной диагностической работы по биологии
для 10-х классов общеобразовательных организаций Московской области
с углубленным изучением биологии
Вариант 1.

1. Назначение работы

Диагностическая работа проводится с целью определения уровня освоения обучающимися 10-х классов общеобразовательных организаций Московской области курса биологии на углубленном уровне.

2. Содержание работы определяется на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897).
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413).
- Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность (приказ Минпросвещения России от 20.05.2020 № 254).

3. Характеристика структуры и содержания работы

При составлении работы использованы следующие принципы отбора содержания:

- соответствие содержания заданий всем изученным разделам курса биологии основной школы;
- каждый вариант работы позволяет получить представление об овладении школьниками понятийным аппаратом, теоретическими знаниями, умениями и способами деятельности, которые формируются в курсе биологии основной школы;
- варианты равнозначны по сложности и охвату проверяемого материала;
- включение в работу заданий трех уровней сложности – базового, повышенного и высокого - позволяет оценить готовность обучающихся к освоению биологии на углубленном уровне.

Работа включает в себя 26 заданий, различающихся формой и уровнем сложности, из них:

- 21 задание с кратким ответом (КО). Задание с кратким ответом считается выполненным, если зафиксирован верный ответ в виде слова (словосочетания), числа или верной последовательности цифр; на соответствие и множественный выбор;
- 5 заданий, к которым требуется дать развернутое решение и ответ (РО). Задания оцениваются в соответствии с критериями.

4. Распределение заданий работы по уровням сложности

В работе представлены задания трех уровней сложности: базового, повышенного и высокого. Задания базового представляют собой задания, проверяющие усвоение наиболее важных предметных результатов и сконструированы на наиболее значимых элементах содержания.

Задания повышенного и высокого уровней позволяют диагностировать уровень готовности обучающихся к изучению учебного предмета «биология» на углубленном уровне.

В таблице 2 представлено распределение заданий работы по уровню сложности.

Таблица 2

Распределение заданий по уровню сложности

Уровень сложности заданий	Число заданий	Максимальный первичный балл
базовый	15	15
повышенный	8	17
высокий	3	7

5. Время выполнения работы – 135 минут (без учета времени, отведенного на инструктаж обучающихся и перерывы)

6. Дополнительные материалы и оборудование: при выполнении заданий разрешается пользоваться черновиком и непрограммируемым калькулятором.

7. Условия проведения диагностической работы.

Диагностическая работа проводится на кимобланках.

8. Рекомендации по оценке результатов

При проверке выполнения заданий руководствуются Рекомендациями.

Максимальное количество баллов за работу – **39 баллов**.

Критерии распределения по уровням достижения

№п/п	Название уровня	Условное обозначение	Критерии выделения уровней
1	Недостаточный	нđ	0-11
2	Пониженный	пн	12-20
3	Базовый	б	21-25
4	Повышенный	пв	26-34
5	Высокий	в	35-39

Рекомендуемая шкала перевода баллов в отметки

«2»	«3»	«4»	«5»
0-17	18-25	26-34	35-39

9. План работы по биологии в 10-х классах

Уровни сложности задания:

Б – базовый;

П – повышенный;

В - высокий

Коды проверяемых элементов содержания указаны в соответствии Кодификатором проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания для проведения основного государственного экзамена по БИОЛОГИИ (<https://fipi.ru/>)

№ задания	Проверяемый элемент содержания	Уровень сложности задания	Код КЭС	Тип задания	Максимальный балл за выполнение задания
1.	Биология как наука. Уровни организации живого	Б	1.1.	КО	1
2.	Клетка	Б	2.3.	КО	1
3.	Организм	Б	3.7.	КО	1
4.	Биология как наука. Методы научного познания	Б	1.1.	КО	1
5.	Организм	Б	3.5.	КО	1
6.	Клетка	П	2.2.	КО	2
7.	Клетка	Б	2.3.	КО	1
8.	Организм	Б	3.2.	КО	1
9.	Организм	Б	3.3.	КО	1
10.	Клетка	Б	2.3.	КО	1
11.	Организм	П	3.1.	КО	2
12.	Клетка	П	2.3.	КО	2
13.	Биология как наука. Уровни организации живого	П	1.1.	КО	2
14.	Организм	Б	3.3.	КО	1
15.	Организм человека и его здоровье	Б	6.1.	КО	1
16.	Организм человека и его здоровье	Б	6.1.	КО	1
17.	Организм	Б	3.3.	КО	1
18.	Организм	Б	3.3.	КО	1
19.	Клетка	Б	2.2.	КО	1
20.	Организм	П	3.2.	КО	2
21.	Экосистема	П	5.1.	КО	2
22.	Биология как наука. Методы научного познания	П	1.1.	РО	2
23.	Организм человека и его здоровье	П	6.1.	КО	3
24.	Организм	В	3.6.	РО	3
25.	Организм человека и его здоровье	В	6.1.	КО	2
26.	Организм	В	3.5.	РО	2
	Итого	Базовых – 15 Повышенных – 8 Высоких - 3		КО – 21 РО – 5	39

Перечень элементов содержания, проверяемых заданиями Региональной диагностической работы по биологии

В первом столбце указан код раздела, которому соответствуют крупные блоки содержания. Во втором столбце приведен код элемента содержания, для которого создаются проверочные задания.

Код элемента		Элементы содержания, проверяемые РДР
1.		БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ
	1.1.	Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.
2.		КЛЕТКА

	2.1.	Развитие знаний о клетке (<i>P.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн</i>). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.
	2.2.	Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.
	2.3.	Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы – неклеточные формы. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код.
3.		ОРГАНИЗМ
	3.1.	Организм – единое целое. <i>Многообразие организмов</i> .
	3.2	Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов.
	3.3.	Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.
	3.4	Оплодотворение, его значение. <i>Искусственное оплодотворение у растений и животных</i> .
	3.5.	Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.
	3.6.	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. <i>Хромосомная теория наследственности</i> . Современные представления о гене и геноме.
	3.7.	Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Селекция. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.
	3.8.	Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).
4.		ВИД
	4.1.	История эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.
	4.2.	Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека.
5.		ЭКОСИСТЕМЫ
	5.1.	Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем.
	5.2.	Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Эволюция биосфера. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.
6.		ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА И ЕГО ЗДОРОВЬЕ

	6.1.	Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни. Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них. Строение и процессы жизнедеятельности организма человека.
	6.2.	Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни. Профилактика инфекционных заболеваний (вирусных, бактериальных, грибковых, вызываемых животными). Предупреждение травматизма, приемы оказания первой помощи. Психическое и физическое здоровье человека. Факторы здоровья (закаливание, двигательная активность). Факторы риска (стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение). Вредные и полезные привычки. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Репродуктивное здоровье человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.