

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа с. Герасимовка
муниципального района Алексеевский Самарской области

Проверено
Заместитель директора по УР
 /Е.Е. Некрылова/
«31» августа 2021г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ СОШ с. Герасимовка
 /Н.А. Саяпина/
Приказ № 383 от «31» августа 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование предмета	Биология				
Уровень образования, классы	Среднее общее образование, 10 класс				
Количество часов по учебному плану	10 класс (базовый уровень)				
- в неделю	2				
- в год	68				
Составитель	Харитоновна К.С., учитель биологии и химии				

Принято
на педагогическом совете
ГБОУ СОШ с. Герасимовка
Протокол от 30.08.2021 № 1

I. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, основной общеобразовательной программы среднего общего образования ГБОУ СОШ с. Герасимовка, примерной программы среднего общего образования по биологии с учетом используемого УМК:

- Рабочей программы: Биология. Рабочие программы. Предметная линия «Линия жизни». 10—11 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций : базовый уровень / В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, Т. М. Ефимова. — 2-е изд. — М. : Просвещение, 2021. — 64 с.

- Учебника: 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / [В. В. Пасечник и др.]; под ред. В.В. Пасечника. - М. Просвещение, 2020. — 224 с.

Выбор используемого УМК обусловлен преемственностью целей образования, логикой внутрипредметных связей, а также возрастными особенностями развития учащихся.

В системе естественно-научного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира; функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создаёт условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информационных компетенций.

Изучение биологии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников. На базовом уровне изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов, освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами областей естественных, математических и гуманитарных наук.

Изучение курса «Биология» в старшей школе направлено на решение следующих задач:

1) формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира;

2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;

3) выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

Цели биологического образования в старшей школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития - ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков).

Наиболее продуктивными для решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу либо общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование на старшей ступени призвано обеспечить:

- ориентацию в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;

- развитие познавательных качеств личности, в том числе познавательного интереса к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания;

- овладение учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований;

- формирование экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

Программа по биологии для 10 класса используемого УМК рассчитана на 34 часа на базовом уровне (1 часа в неделю), для 11 класса используемого УМК рассчитана на 34 часа на базовом уровне (1 часа в неделю). С учетом запросов участников образовательных отношений увеличивается количество часов в 10 классе на проектную деятельность до 2 часов в неделю. Таким образом, в 10 классе – 68 часов (2 часа в неделю). В тематическом планировании выделены часы на контрольные работы за счет уроков на обобщение материала.

II. Содержание учебного предмета, курса

Биология как комплекс наук о живой природе

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. Современные направления в биологии. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии.

Структурные и функциональные основы жизни.

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

Вирусы — неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном.

Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке. Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

Организм

Организм — единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз. Размножение организмов (бесполое и половое). Способы размножения у растений и животных. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. Жизненные циклы разных групп организмов.

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её направления и перспективы развития. Биобезопасность.

Теория эволюции

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция — элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Развитие жизни на Земле

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

Организмы и окружающая среда

Приспособления организмов к действию экологических факторов.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. Круговороты веществ в биосфере.

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук.

Примерный перечень лабораторных и практических работ (на выбор учителя)

1. Использование различных методов при изучении биологически объектов.
2. Техника микроскопирования.
3. Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.
4. Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений.
5. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.
6. Изучение движения цитоплазмы.
7. Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.
8. Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках.
9. Обнаружение белков, углеводов, липидов с помощью качественных реакций.
10. Выделение ДНК.
11. Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы).
12. Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах.
13. Изучение хромосом на готовых микропрепаратах.
14. Изучение стадий мейоза на готовых микропрепаратах.
15. Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах.
16. Решение элементарных задач по молекулярной биологии.
17. Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства.
18. Составление элементарных схем скрещивания.
19. Решение генетических задач.
20. Изучение результатов моногибридного и дигибридного скрещивания у дрозофилы.
21. Составление и анализ родословных человека.
22. Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.
23. Описание фенотипа.
24. Сравнение видов по морфологическому критерию.
25. Описание приспособленности организма и её относительного характера.
26. Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.
27. Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания.
28. Методы измерения факторов среды обитания.
29. Изучение экологических адаптаций человека.
30. Составление пищевых цепей.
31. Изучение и описание экосистем своей местности.
32. Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах.
33. Оценка антропогенных изменений в природе.

III. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

1. Личностные результаты:

- реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализация установок здорового образа жизни;

- сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

2. Метапредметные результаты:

- овладение оставляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (текст учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

3. Предметные результаты:

Выпускник научится:

— раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;

— понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;

— понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;

— использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;

— формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;

— сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

— обосновывать единство живой и неживой природы, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;

— приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);

— распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;

— распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;

— объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;

— объяснять причины наследственных заболеваний;

— выявлять изменчивость у организмов; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;

- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека.

Выпускник получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

Оценка планируемых результатов осуществляется в соответствии с ООП ООО.

IV. Тематическое планирование 10 класс

№ п.п.	Раздел	Воспитательный результат	Кол-во часов
1	Введение	Понимания научной картины мира	9
2	Молекулярный уровень	Пониманию объективности природных событий, создание целостной картины мира.	22
3	Клеточный уровень	Пробуждение у	32

		учащихся эстетического чувства, восприимчивости к природе, способности увидеть прекрасное даже в простых природных объектах	
4	Резервное время		5

11 класс

№ п.п.	Раздел	Воспитательный результат	Кол-во часов
1	Организменный уровень	Понимание сложности и неоднозначности процессов живой природы, ее уникальности и тесной зависимости от целого ряда факторов внешней среды	8
2	Популяционно-видовой уровень	Понимание сложности и неоднозначности процессов живой природы, ее уникальности и тесной зависимости от целого ряда факторов внешней среды	8
3	Экосистемный уровень	Эстетическое воспитание - умение видеть сложность взаимодействия с другими объектами, со средой обитания	8
4	Биосферный уровень	Осознание природы как непреходящей ценности, пересмотр собственных потребностей, духовное освоение сущностных свойств природы	8
5	Резервное время		2

Календарно - тематическое планирование по биологии
для учащихся 10 класса
на 2021-2022 учебный год

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
<i>Раздел I: Введение – 5 ч.</i>		
1	Биология в системе наук (потенциал урока для реализации ПВ).	1
2	Проектная деятельность.	1
3	Объект изучения биологии.	1
4	Проектная деятельность.	1
5	Методы научного познания в биологии (потенциал урока для реализации ПВ).	1
6	Проектная деятельность.	1
7	Биологические системы и их свойства.	1
8	Проектная деятельность.	1
9	Контрольная работа по теме «Биология как наука».	1
<i>Раздел I: Молекулярный уровень – 22 ч.</i>		
10	Молекулярный уровень: общая характеристика (потенциал урока для реализации ПВ).	1
11	Проектная деятельность.	1
12	Неорганические вещества: вода, соли.	1
13	Проектная деятельность.	1
14	Липиды, их строение и функции.	1
15	Проектная деятельность.	1
16	Углеводы, их строение и функции.	1
17	Проектная деятельность.	1
18	Белки. Состав и структура белков.	1
19	Проектная деятельность.	1
20	Белки. Функции белков.	1
21	Проектная деятельность.	1
22	Ферменты — биологические катализаторы.	1
23	Проектная деятельность.	1
24	Обобщающий урок.	1
25	Проектная деятельность.	1
26	Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК.	1
27	Проектная деятельность.	1
28	Вирусы — неклеточная форма жизни (потенциал урока для реализации ПВ).	1
29	Проектная деятельность.	
30	Обобщающий урок.	1
31	Контрольная работа по теме «Молекулярный уровень организации живого».	1

Раздел 3: Клеточный уровень – 32 ч.		
32	Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная Теория (потенциал урока для реализации ПВ).	1
33	Проектная деятельность.	1
34	Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма. Клеточный центр. Цитоскелет.	1
35	Проектная деятельность.	1
36	Рибосомы. Ядро. Эндоплазматическая сеть.	1
37	Проектная деятельность.	1
38	Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы.	1
39	Проектная деятельность.	1
40	Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения.	1
41	Проектная деятельность.	1
42	Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов (потенциал урока для реализации ПВ).	1
43	Проектная деятельность.	1
44	Обобщающий урок.	1
45	Проектная деятельность.	1
46	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	1
47	Проектная деятельность.	1
48	Энергетический обмен в клетке.	1
49	Проектная деятельность.	1
50	Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез.	1
51	Проектная деятельность.	1
52	Пластический обмен: биосинтез белков.	1
53	Проектная деятельность.	1

54	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме	1
55	Проектная деятельность.	1
56	Деление клетки. Митоз (потенциал урока для реализации ПВ).	1
57	Проектная деятельность.	1
58	Деление клетки. Мейоз. Половые клетки.	1
59	Проектная деятельность.	1
60	Контрольная работа по теме «Клеточный уровень организации живого».	1
61	Итоговый тест.	1
62,63	Обобщающий урок-конференция (по итогам учебно-исследовательской и проектной деятельности).	1
<i>Раздел 4: Резервное время – 5 ч.</i>		

Оценочные материалы Итоговый тест по биологии в 10 классе

Пояснительная записка

Контрольно – измерительные материалы предназначены для проведения процедуры промежуточной аттестации учащихся 10 класса по учебному предмету «Биология».

Контрольно-измерительные материалы составлены на основе Федерального государственного общеобразовательного стандарта среднего общего образования, в соответствии с действующей рабочей программой по учебному предмету «Биология».

Цель промежуточной аттестации - оценить общеобразовательную подготовку учащихся по биологии за курс 6 класса.

Форма проведения промежуточной аттестации – итоговый тест.

Итоговая работа по биологии за курс 10 класса в форме теста соответствует содержанию учебника И.Н. Пономарева по биологии для 10 класса.

Итоговая контрольная работа представлена в двух вариантах и рассчитана на 45 минут

КОДИФИКАТОР

Контрольно - измерительных материалов для проведения промежуточной аттестации по БИОЛОГИИ в 10 классе

1. Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на контрольной работе

КОД	ОПИСАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ПРЕДМЕТНОГО СОДЕРЖАНИЯ
1.1	Уровни организации живых организмов
1.2	Клеточная теория
1.3	Биополимеры - белки
1.4	Деление клетки
1.5	Клетка - основная структурная единица организма растения.
1.6	Вегетативное размножение растений
1.7	Хромосомный набор клеток
1.8	Наследственная информация клетки
1.9	Вирусы
1.10	Мейоз
1.11	Строение клетки
1.12	Органоиды клетки
1.13	Размножение организмов
1.14	Метаболизм клетки
1.15	Основные понятия генетики

2. Перечень элементов метапредметного содержания, проверяемых на контрольной работе

КОД	ОПИСАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ МЕТАПРЕДМЕТНОГО СОДЕРЖАНИЯ
2.1	Умение производить выбор одного варианта ответа из четырех.
2.2	Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей (познавательные УУД).
2.3	Умение проводить множественный выбор
2.4	Умение устанавливать соответствие
2.5	Умение определять последовательности биологических процессов, явлений.
2.6	Умение выполнять задания с развернутым ответом

СПЕЦИФИКАЦИЯ
контрольных измерительных материалов для проведения
промежуточной аттестации по БИОЛОГИИ в 10 классе

Предмет: Биология

Учебник: Биология: 10 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/В.В. Пасечник.

Вид контроля: Промежуточный

Назначение работы: Оценить уровень общеобразовательной подготовки по биологии учащихся 10 класса общеобразовательной организации за год.

Цель: оценить уровень усвоения учащимися 10 класса предметного и метапредметного содержания курса биологии за год основной школы, и выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения.

№	Что проверяется	Уровень		Балл
	Элемент содержания	Базовый	Повышенный	
Задание 1.				
1	1.1, 2.1	+		1
2	1.2, 2.1	+		1
3	1.3, 2.1	+		1
4	1.4, 2.1	+		1
5	1.5, 2.1	+		1
6	1.6, 2.1	+		1
7	1.7, 2.1	+		1
8	1.8, 2.1	+		1
9	1.9, 2.1	+		1
10	1.10, 2.1	+		1
Задание 2.				
B.1	1.11, 2.2,		+	2
B.2	1.12, 2.3		+	2
B.3	1.13, 2.4		+	2
C.1	1.14, 2.5		+	2
C.2	1.15, 2.6		+	2

Текст промежуточной аттестации для учащихся 10 класса по биологии

1 вариант В задании А1 – А10 выберите 1 верный ответ из 4.

А1. Какой уровень организации живого служит основным объектом изучения цитологии?

- 1) Клеточный
- 2) Популяционно-видовой
- 3) Биогеоценотический

- 4) Биосферный
- A2.** Немецкие ученые М. Шлейден и Т. Шванн, обобщив идеи разных ученых, сформулировали
- 1) закон зародышевого сходства
 - 2) хромосомную теорию наследственности
 - 3) клеточную теорию
 - 4) закон гомологических рядов
- A3.** Мономерами белка являются
- 1) аминокислоты
 - 2) моносахариды
 - 3) жирные кислоты
 - 4) нуклеотиды
- A4.** Фаза деления клетки, в которой хроматиды расходятся к полюсам
- 1) метафаза
 - 2) профазы
 - 3) анафаза
 - 4) телофаза
- A5.** Организмы, клетки которых не имеют обособленного ядра, - это
- 1) вирусы
 - 2) прокариоты
 - 3) эукариоты
 - 4) грибы
- A6.** У растений, полученных путем вегетативного размножения,
- 1) повышается адаптация к новым условиям
 - 2) набор генов идентичен родительскому
 - 3) проявляется комбинативная изменчивость
 - 4) появляется много новых признаков
- A7.** Сколько хромосом будет содержаться в клетках кожи четвертого поколения обезьян, если у самца в этих клетках 48 хромосом:
- 1) 44
 - 2) 96
 - 3) 48
 - 4) 24
- A8.** Носителями наследственной информации в клетке являются
- 1) хлоропласты
 - 2) хромосомы
 - 3) митохондрии
 - 4) рибосомы
- A9.** Заражение вирусом СПИДа может происходить при:
- 1) использовании одежды больного
 - 2) нахождении с больным в одном помещении
 - 3) использовании шприца, которым пользовался больной
 - 4) использовании плохо вымытой посуды, которой пользовался больной
- A10.** Конъюгация и кроссинговер в клетках животных происходит:
- 1) в процессе митоза
 - 2) при партеногенезе
 - 3) при почковании
 - 4) при мейозе

В задании В1 и В2 выберите 3 верных ответа из 6, обведите выбранные цифры и

запишите их в таблицу.

В1. Какие структуры характерны **только** растительной клетке?

- 1) клеточная стенка из хитина
- 2) клеточная стенка из целлюлозы
- 3) эндоплазматическая сеть
- 4) вакуоли с клеточным соком
- 5) митохондрии
- 6) лейкопласты и хлоропласты

В2. Какие общие свойства характерны для митохондрий и пластид?

- 1) не делятся в течение жизни клетки
- 2) имеют собственный генетический материал
- 3) являются одномембранными
- 4) содержат ферменты
- 5) имеют двойную мембрану
- 6) участвуют в синтезе АТФ

В3. Установите соответствие между особенностями и видами размножения

ОСОБЕННОСТИ РАЗМНОЖЕНИЯ	ВИДЫ РАЗМНОЖЕНИЯ
А) У потомства один родитель	1) Бесполое размножение
Б) Потомство генетически уникально	2) Половое размножение
В) Репродуктивные клетки образуются в результате мейоза	
Г) Потомство развивается из соматических клеток	
Д) Потомство может развиваться из неоплодотворенных гамет	

С1. Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны. Объясните их.

1. Все присутствующие в организме белки – ферменты.
2. Каждый фермент ускоряет течение нескольких химических реакций.
3. Активный центр фермента строго соответствует конфигурации субстрата, с которым он взаимодействует.
4. Активность ферментов зависит от таких факторов, как температура, pH среды, и других факторов.
5. В качестве коферментов фермента часто выступают углеводы.

С2. Женщина выходит замуж за больного гемофилией. Какими будут дети, если: 1) женщина здорова и не несет ген гемофилии; 2) женщина здорова, но является носителем гена гемофилии?

Ответы на задания контрольной работы:

1 вариант

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
1	3	1	3	2	2	3	2	3	4

B1 -

2	4	6
---	---	---

B2. -

2	5	6
---	---	---

B3. Установите соответствие между особенностями и видами размножения

A	Б	В	Г	Д
1	2	2	1	2

C1. Ошибки допущены в предложениях 1, 2, 5.

1 – не все белки ферменты;

2 – ферменты специфичны;

5 – в качестве коферментов фермента часто выступают витамины или ионы металлов.

C2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) Все дети будут здоровы 2) 50% дочерей и 50% сыновей будут больны	
Ответ включает все названные выше элементы, не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2