

Приложение № 3 к приказу № 201-од
«Об утверждении Основной
Образовательной программы
Полного общего образования
На 2022-2023 учебный год»
От «29 » августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

(11 класс)

Составитель: Данилова Е.А., учитель биологии и химии высшей квалификационной
категории МБОУ Кварсинской средней общеобразовательной школы

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии разработана для 11 класса на основе ФГОС ПОО на базовом уровне, требований к результатам освоения образовательной программы полного общего образования, по биологии. Срок реализации программы 2022-2023 учебный год. Количество часов: 34, в неделю 1 ч - учебный год в соответствии с учебным планом МБОУ Кварсинской СОШ.

УМК «Алгоритм успеха», авт. И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, В.С.Кучменко, В.Н.Константинов, В.Б.Бабенко, Р.Д.Маш, А.Г.Драгомилов, Т.С.Сухова.

Раздел 1. Планируемые результаты освоения курса биологии для обучающихся 11 класса

Результаты освоения рабочей программы по биологии по каждому тематическому разделу.

Цель программы курса биологии для старшей школы базового уровня — сформировать у школьников в процессе биологического образования понимание значения законом и закономерностей существования и развития живой природы, осознание величайшей ценности жизни и биологического разнообразия нашей планеты, понимание роли процесса эволюции и закономерностей передачи наследственной информации для объяснения многообразия форм жизни на Земле.

Вместе с тем, ввиду сложнейшей экологической ситуации в стране и в мире, настоящая программа максимально направлена на развитие экологического миропонимания и воспитание у школьников экологической культуры.

Особенностями данной программы являются: формирование на базе знаний и умений научной картины мира как компонента общечеловеческой культуры;

- усиление внимания к изучению биологического разнообразия как исключительной ценности, к изучению живой природы родного края и бережному отношению к ней;
- обновление содержания основных биологических понятий с позиций современных достижений науки и практики;
- обогащение учебного материала идеями историзма, гуманизма и патриотизма;
- изучение содержания курса в соответствии с деятельностным подходом и ориентацией на познание реальной действительности;
- подготовка выпускников базовой школы к пониманию ценностной роли биологии в практической деятельности общества — в области сельского хозяйства, рационального природопользования, здравоохранения, биотехнологии, фармацевтики;
- раскрытие общебиологических процессов и закономерностей живой природы на основе принципа доступности с опорой на преемственность знаний и умений, приобретённых при изучении предшествующих курсов биологии;
- формирование грамотного подхода к выбору своего дальнейшего жизненного пути в результате избрания определённого направления профильного обучения. Содержание курса биологии 10-11 классов обеспечивает выполнение поставленных задач.

В программе представлен перечень лабораторных работ и экскурсий, которые нацеливают учащихся на активное деятельностное изучение программного материала. Их можно проводить на уроке при изучении соответствующей темы •или на специально отведённых уроках.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса биологии

В процессе обучения биологии в 10 и 11 классах предусмотрено достижение учащимися следующих **личностных результатов**:

- сформированность мотивации к творческому труду, к работе на результат; бережному отношению к природе, к материальным и духовным ценностям;
- сформированность убеждённости в важной роли биологии в жизни общества, понимания особенностей методов, применяемых в биологических исследованиях;
- реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- сформированность научной картины мира как компонента общечеловеческой и личностной культуры на базе биологических знаний и умений;
- признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей; реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных мотивов, направленных на овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний;
- знание о многообразии живой природы, методах её изучения, роли учебных умений для личности, основных принципов и правил отношения к живой природе.

Также предусмотрено достижение **метапредметных результатов**, таких как:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, в том числе умением видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- компетентность в области использования информационно-коммуникативных технологий (ИКТ), умение работать с разными источниками биологической информации; самостоятельно находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, дополнительной литературе, справочниках, словарях, интернет-ресурсах); анализировать и оценивать информацию, преобразовывать её из одной формы в другую;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, выслушивать и сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
- способность выбирать целевые и смысловые установки для своих действий, поступков по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.

Достижение **предметных результатов** — знаний, умений, компетентностей, характеризующих качество (уровень) овладения учащимися содержанием учебного предмета, предусматривает:

- характеристику содержания биологических теорий (клеточной теории, эволюционной теории Ч. Дарвина), учения В.И. Вернадского о биосфере, законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости, вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
 - умение определять существенные признаки биологических объектов и процессов, совершающихся в живой природе на разных уровнях организации жизни; умение сравнивать между собой различные биологические объекты; сравнивать и оценивать между собой структурные уровни организации жизни;
- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательного влияния

алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;

- умение приводить доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы, её уровневой организации и эволюции; родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов и экосистем;
- умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- умение решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- умение проводить анализ и оценку различных гипотез о сущности жизни, о происхождении жизни и человека; глобальных экологических проблем и путей их решения; последствий собственной деятельности в окружающей среде; чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; биологической информации, получаемой из разных источников;
- оценку этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирования, искусственного оплодотворения, направленного изменения генома);
- постановку биологических экспериментов и объяснение их результатов.

Все личностные, метапредметные и предметные результаты при освоении содержания программы курса биологии для 10-11 классов будут проявляться в знаниях, отношениях и деятельности: учебно-познавательной, интеллектуальной, ценностно-ориентационной, трудовой, экокультурной, природоохранной, физической и эстетической.

Раздел 2.Содержание курса биологии

1.Организменный уровень жизни.

Организменный уровень жизни и его роль в природе.

Организм как биосистема. Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов. Размножение организмов. Оплодотворение и его значение. Развитие организма от зарождения до смерти(онтогенез). Изменчивость признаков организма и её типы. Генетические закономерности, открытые Г. Менделем. Наследование признаков при дигибридном скрещивании. Генетические основы селекции. Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни человека. Достижения биотехнологиии этические аспекты её исследований. Факторы, определяющие здоровье человека. Царство Вирусы: разнообразие и значение. Вирусные заболевания.

2.Клеточный уровень жизни.

Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе.Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Строение клетки эукариот. Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы. Клеточный цикл. Деление клетки — митоз и мейоз. Особенности образования половых клеток. Структура и функции хромосом. История развития науки о клетке.

3.Молекулярный уровень жизни.

Молекулярный уровень организации живой материи: значение и роль в природе. Основные химические соединения живой материи. Структура и функции нуклеиновых кислот. Процессы синтеза в живых клетках. Процессы биосинтеза белка. Молекулярные процессы расщепления. Регуляторы биомолекулярных процессов. Заключение: структурные уровни организации живой природы.

Раздел 3. Воспитательный потенциал

Природа является для людей объектом познания и эстетического отношения. Ее явления эстетически совершенны и доставляют эстетически развитому человеку глубокое духовное наслаждение. Проникновение в ее тайны способствует формированию научного мировоззрения. Этим обусловлено необходимость осуществления всеобщего, обязательного, начального экологического воспитания, закладывающего основы экологической культуры человека.

Экологическое сознание включает в себя экологические знания: факты, сведения, выводы, обобщения о взаимоотношениях и обмене, происходящих в мире животных и растений, а также в сфере их обитания и в целом в окружающей среде. Его составной частью являются эстетические чувства и экологическая ответственность. В состав экологического сознания входят волевые устремления человека, направленные на охрану природы, на активную борьбу с нарушителями законодательства об охране окружающей среды.

Экологическое сознание выполняет важные функции. Просветительская функция помогает школьникам осознать природу как среду обитания человека и как эстетическое совершенство. Подрастающему поколению внушается мысль о необходимости использования экологических знаний в целях сохранения природы, предотвращение опасного и необратимого нарушения экологического равновесия. Развивающая функция реализуется в процессе формирования у детей умения осмысливать экологические явления, устанавливать связи и зависимость, существующих в мире растений и животных; делать выводы, обобщение и заключения относительно состояния природы; давать рекомендации разумного взаимодействия с ней. Воспитательная функция экологического сознания проявляется в формировании у учащихся нравственного и эстетического отношения к природе. Чувство долга и ответственности органично сливается с чувством восхищения и красотой реального мира. Это побуждает школьников к природоохранной деятельности. Организующая функция состоит в стимулировании активной природоохранительной деятельности учащихся. Они принимают участие в том, чтобы строительство промышленных предприятий, землепользование, заготовка древесины, сбор трав – все производилось в строгом соответствии с законом об охране окружающей среды. Экологическое сознание вовлекает школьников в борьбу за мир, за выживание людей, против атомной войны. Прогностическая функция экологического сознания заключается в развитии у детей умения предсказания возможных последствий тех или иных действий человека в природе; к чему ведет нарушение экологических процессов; какие действия являются экологически нейтральными, а какие мероприятия необходимо провести для пользы природы.

Целую научную систему, в которой воспитание мыслилось как всестороннее развитие человека, формирование его «во всех отношениях» на основе изучения и раскрытия природы человека во всех ее сложных аспектах, во всем многообразии отношений человека с собой подобными, с природной и социальной средой разработал К.Д. Ушинский. Ему принадлежит идея народности в воспитании, традиции, обычаи которой уходят корнями в отношения человека с родной для него природой.

В непосредственной и органичной связи с природой решал проблемы естественного воспитания Л.Н. Толстой. По его мнению, дети по своей природе стоят ближе к идеалу совершенства, чем взрослые, сформировавшиеся в условиях далекого от идеала общества. К народной педагогике восходят Толстовские идеи воспитания высоконравственной личности, глубокого, органичного соединения человека и природы, привлечение детей к разносторонней трудовой деятельности. В организованной им Яснополянской школе Л.Н. Толстой широко практиковал экскурсии, опыты, предпочитал показывать детям подлинные явления и предметы в их естественном, натуральном виде.

Таким образом, идея природосообразности воспитания многоаспектная и включает в себя:

- а) «следование природе ребенка», учет возрастных и индивидуальных особенностей;
- б) идею использования природной среды в целях воспитания, организацию взаимодействия ребенка с объектами окружающего мира;
- в) соответствие воспитательного процесса особенностям окружающей природной и социальной среды, ее культурным традициям.

Идеи природо- и культуросообразности воспитания получили новый импульс в своем развитии. В начале XX столетия, как в зарубежной, так и в отечественной педагогике. Они приобрели некоторый уклон в сторону социального воспитания, но, тем не менее, в работах ученых и практиков названного периода содержится большое количество положений, представляющих научный интерес с точки зрения современных проблем экологического воспитания школьников.

Воспитание человека через общение с природой пронизывает всю созданную им педагогическую систему. В.А. Сухомлинский неоднократно подчеркивал, что природа сама по себе не обладает магическим развивающим воздействием на ребенка, а превращается в фактор воспитания лишь в умелых руках педагога. Созданная им «книга природы» - своего рода программа развития младших школьни-

ков в процессе организованного взаимодействия с природной средой. Педагог включает детей в разнообразную деятельность, наблюдение явлений природы: мыслительную (по Сухомлинскому), художественную, трудовую, природоохранную. В процессе организованного взаимодействия детей с природой В.А. Сухомлинский решает комплекс педагогических задач: умственное воспитание, развитие памяти, мышления, нравственное, гражданское, эстетическое, трудовое, физическое развитие и оздоровление детей. Природа помогает ему воспитывать в детях такие человеческие качества как доброта, отзывчивость, способность к сопереживанию, представляет ребенку богатый опыт по взаимодействию с окружающим.

Один из методологических принципов педагогической системы В.А. Сухомлинского четко обозначен в его высказывании: «Воспитывает каждая минута жизни, и каждый уголок земли, каждый человек, с которым формирующаяся личность подчас как бы случайно, мимоходом» .

Опыт В.А. Сухомлинского служит ярким доказательством воспитывающего потенциала педагогически организованного взаимодействия ребенка с природой, его собственной добротворческой деятельности в окружающей среде.

Поэтому необходимо обращать внимание ребенка на окружающий его мир, т.к. воспитать доброго, отзывчивого человека можно только через общение с природой.

Раздел 4. Тематическое планирование

№ п/п	Название разделов, тем урока	Количество часов	
1 четверть. 7 учебных недель +4 дня (7 ч.)			
Раздел 1. Организменный уровень жизни		16 часов	
1	Организменный уровень жизни в живой природе.	1	
2	Организм, как биосистема.	1	
3	Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов	1	
4	Размножение организмов	1	
5	Оплодотворение и его значение.	1	
6	Развитие организма от зарождения и до смерти.	1	
7	Генетические закономерности открытые Г.Менделем	1	
II четверть. 8 учебных недель + 3 дня (9 ч.)			
8	Изменчивость признаков организма и его типы.	1	
9	Наследование признаков при дигибридном скрещивании	1	
10	Генетические основы селекции. Лабораторная работа № 1 «Модификационная изменчивость». Стр. учебника 244	1	
11	Генетика пола и наследование сцепленное с полом	1	
12	Наследственные болезни человека.	1	
13	Достижение биотехнологии и этические аспекты ее исследований	1	
14	Факторы определяющие здоровье человека.	1	
15	Контрольная работа №1	1	
16	Вирусные заболевания	1	
III четверть. 9 учебных недель + 4 дня (10 ч.)			
Раздел 2. Клеточный уровень жизни.		9 часов	
17	Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе.	1	
18	Клетка, как этап эволюции живого в истории земли.	1	
19	Строение клетки эукариот.	1	
20	Органоиды, как структурные компоненты цитоплазмы.	1	
21	Клеточный цикл.	1	
22	Деление клетки митоз и мейоз. Лабораторная работа № 2 «Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня». Стр. учебника 245.	1	

23	Особенности образования половых клеток.	1	
24	Структуры и функции хромосом.	1	
25	История развития науки о клетке.	1	
Раздел 3. Молекулярный уровень жизни		9 часов	
26	Молекулярный уровень организации живой материи. Значение и роль в природе.	1	
IV четверть. 8 учебных недель + 1 день (8 уроков)			
27	Основные химические соединения живой материи.	1	
28	Структура и функции нуклеиновых кислот.	1	
29	Процессы синтеза в живых клетках.	1	
30	Процессы биосинтеза белка.	1	
31	Молекулярные процессы расщепления.	1	
32	Регуляторы бимолекулярных процессов.	1	
33	Итоговая контрольная работа.	1	
34	Заключение. Структурные уровни живой природы.	1	

Критерии оценивания по всем формам контроля

60 – 74% - «3»

75-84% - «4»

85-100% - «5»

Учебно-методическое обеспечение, включая электронные образовательные ресурсы:

Учебник: Биология 11 класс, базовый уровень., под редакцией И.Н.Пономаревой., О.А.Корниловой., Т.Е.Ложилиной – М. «Вентана – Граф» 2021.

Книга для учителя: Пономарева И.Н. Биология 11 класс.: методическое пособие, базовый уровень. М. «Вентана-Граф» 2013, - 96 с.

Сборник контрольных заданий: Контрольно-измерительные материалы. Биология 11 класс/ Сост. Н.А.Богданов.- М.: «ВАКО», 2016.

Контрольно-измерительные материалы

Сборник контрольных заданий: Контрольно-измерительные материалы. Биология 10 класс/ Сост. Н.А.Богданов.- М.: «ВАКО», 2016.

Контрольная работа №1 (печатный вариант) – стр.42

Итоговая контрольная работа. (печатный вариант) – стр. 62.

**Тест 8. Биологические системы.
Вирусы. Строение организмов.
Ткани и органы организмов.
Опорно-двигательная система**

Вариант 1

A1. Представители царства, которые занимают промежуточное положение между телами живой и неживой природы:

- 1) лишайники 3) грибы
 2) бактерии 4) вирусы

A2. Впервые в 1892 г. открыл и описал свойства вируса табачной мозаики:

- 1) Д.И. Ивановский
 2) Т.Г. Морган
 3) С.Г. Навашин
 4) Я.Г. Мендель

A3. Вирусы могут существовать:

- 1) только как внутриклеточные паразиты прокариот
 2) самостоятельно, как отдельные организмы
 3) только как внутриклеточные паразиты эукариот
 4) только как внутриклеточные паразиты прокариот и эукариот

A4. Доказательством происхождения многоклеточных организмов от одноклеточных служит:

- 1) наличие в клетках ядер
 2) их развитие из одной клетки
 3) наличие в клетках цитоплазмы
 4) их бесполое и половое размножение

A5. Группы клеток и межклеточного вещества, сходных по строению, происхождению и выполняемым функциям, - это:

- 1) органоиды 3) ткани
 2) органы 4) системы органов

A6. Клетки мышечной ткани способны к:

- 1) возбуждению и сокращению
 2) возбуждению и проведению импульса
 3) свертыванию и сокращению
 4) выделению

A7. Клеткой нервной ткани является:

- 1) нейрон
 2) аксон
 3) нефрон
 4) дендрит

A8. В организмах растений ткани всех типов формируются из:

- 1) покровной ткани
 2) проводящей ткани
 3) механической ткани
 4) образовательной ткани

A9. Ксилема и флоэма являются тканями:

- 1) покровными
 2) проводящими
 3) механическими
 4) образовательными

A10. Вегетативными органами растений являются:

- 1) пестик и тычинки
 2) корень и побег
 3) цветок и плод
 4) семя и лист

A11. Временное объединение органов и систем, направленное на достижение необходимого организму результата, - это:

- 1) функциональная система
 2) многоклеточность
 3) гомеостаз
 4) колониальность

A12. Генеративными у человека и животных являются органы:

- 1) опорно-двигательной системы
 2) выделительной системы
 3) половой системы
 4) кровеносной системы

A13. Работу всех органов человека регулируют системы:

- 1) пищеварительная и выделительная
 2) кровеносная и дыхательная
 3) эндокринная и нервная
 4) опорно-двигательная и половая

A14. Опорно-двигательная система позвоночных животных образована:

- 1) костями скелета
- 2) совокупностью скелетных и хрящевых тканей
- 3) мышечной системой
- 4) костной и мышечной системами

B1. Установите последовательность соединения костей скелета верхней конечности человека, начиная с плечевого пояса.

- А. Лучевая и локтевая кости
- Б. Лопатка и ключица
- В. Фаланги пальцев
- Г. Плечевая кость
- Д. Пясть
- Е. Запястье

(В ответ запишите ряд букв.)

Ответ: _____

B2. Установите последовательность жизненного цикла вируса в клетке хозяина.

- А. Синтез вирусных белков
- Б. Встраивание ДНК вируса в ДНК клетки хозяина
- В. Проникновение ДНК вируса в клетку
- Г. Формирование новых вирусов
- Д. Прикрепление вируса своими отростками к оболочке клетки

(В ответ запишите ряд букв.)

Ответ: _____

B3. Выберите два правильных ответа. Вегетативными органами растения являются:

- 1) цветок
- 2) околоплодник
- 3) корень
- 4) плод
- 5) семя
- 6) побег

(В ответ запишите ряд цифр.)

Ответ: _____

**Тест 8. Биологические системы.
Вирусы. Строение организмов.
Ткани и органы организмов.
Опорно-двигательная система**

Вариант 2

A1. Неклеточной формой жизни является:

- 1) бактерия
- 2) циста амебы
- 3) сине-зеленая водоросль
- 4) вирус

A2. Заболевания человека, возбудителем которых являются вирусы, – это:

- 1) малярия и дизентерия
- 2) цинга и рахит
- 3) гепатит, грипп и СПИД
- 4) туберкулез и аскаридоз

A3. Вирус нарушает функционирование клетки хозяина, так как:

- 1) клетка теряет способность к репродукции
- 2) разрушает плазматическую мембрану клетки хозяина
- 3) разрушает рибосомы клетки хозяина
- 4) ДНК вируса встраивается в ДНК клетки хозяина и образует собственные белки

A4. Клетка одноклеточного организма отличается от клетки многоклеточного организма тем, что:

- 1) не имеет некоторых органоидов
- 2) имеет большие размеры
- 3) выполняет все функции организма
- 4) имеет меньшие размеры

A5. Живые фотосинтезирующие клетки растений расположены в:

- 1) основной запасающей ткани
- 2) механической ткани
- 3) основной ассимиляционной ткани
- 4) покровной ткани

A6. Нервная ткань:

- 1) образована клетками звездчатой формы с длинными отростками

- 2) образована плотно прилегающими друг к другу клетками без отростков
- 3) имеет сильно развитое межклеточное вещество
- 4) состоит из мышечных волокон

A7. Соединительная ткань:

- 1) образована клетками с длинными отростками
- 2) образована плотно прилегающими друг к другу клетками
- 3) имеет сильно развитое межклеточное вещество
- 4) состоит из мышечных волокон

A8. Анатомически обособленная часть тела, имеющая четкую структуру и выполняющая определенные функции, – это:

- 1) ткань
- 2) клетка
- 3) орган
- 4) система органов

A9. Генеративными органами растения являются:

- 1) корень, стебель, лист
- 2) цветок, плод, семя
- 3) побег, почка, соцветие
- 4) корневище, клубень, луковица

A10. Группа органов, выполняющая совместно общие функции, – это:

- 1) органоид
- 2) орган
- 3) ткань
- 4) система органов

A11. Функции опоры, защиты и движения выполняет система:

- 1) дыхательная
- 2) кровеносная
- 3) нервная
- 4) опорно-двигательная

A12. Наружным скелетом членистоногих называется:

- 1) гидростатический скелет
- 2) хитиновый покров
- 3) целлюлозная клеточная стенка
- 4) муреиновый покров

A13. Подвижное соединение костей образуется с помощью:

- 1) костных швов
- 2) суставов
- 3) межпозвоночных дисков
- 4) хрящевых швов

A14. Скелет обеспечивает телу:

- 1) защиту внутренних органов
- 2) сохранение формы тела
- 3) опорную функцию
- 4) выполняет все названные функции

B1. Установите последовательность соединения костей скелета нижней конечности человека, начиная с пояса нижних конечностей.

- А. Тазовые кости
 - Б. Фаланги пальцев
 - В. Большеберцовая кость и малоберцовая кость
 - Г. Кости предплюсны и плюсны
 - Д. Бедренная кость
- (В ответ запишите ряд букв.)

Ответ: _____

B2. Установите последовательность проникновения вируса в клетку хозяина.

- А. Образование на поверхности клетки вакуоли из ямки (эндоцитоз)
 - Б. Прикрепление вируса к клеточным рецепторам
 - В. Размножение вирусов
 - Г. Выход вируса из вакуоли в цитоплазму путем слияния вирусной и клеточной мембран
- (В ответ запишите ряд букв.)

Ответ: _____

B3. Выберите три правильных ответа. Генеративными органами растения являются:

- 1) цветок
 - 2) стебель
 - 3) корень
 - 4) плод
 - 5) семя
 - 6) лист
- (В ответ запишите ряд цифр.)

Ответ: _____

Итоговая контрольная работа

Тест 15. Итоговый тестовый контроль

Вариант 1

- A1.** Согласно определению Ф. Энгельса жизнь – это:
- 1) способность реагировать на внешние воздействия
 - 2) постоянное приобретение организмом новых признаков и свойств
 - 3) способность передавать свои признаки следующим поколениям
 - 4) способ существования белковых тел, находящихся в постоянном химическом самообновлении своих составных частей
- A2.** Раздражимость – это свойство живых организмов:
- 1) реагировать на изменения в окружающей среде
 - 2) выделять ненужные вещества
 - 3) поглощать питательные вещества
 - 4) передавать свои признаки следующим поколениям
- A3.** Мономером нуклеиновых кислот является:
- 1) аминокислота
 - 2) фосфорная кислота
 - 3) нуклеотид
 - 4) пептид
- A4.** Для изучения тонкого строения митохондрий и хлоропластов используется метод:
- 1) световой микроскопии
 - 2) моделирования
 - 3) электронной микроскопии
 - 4) анкетирования
- A5.** Одномембранным органоидом клетки является:
- 1) лейкопласт
 - 2) вакуоль
 - 3) рибосома
 - 4) клеточный центр
- A6.** В процессе гликолиза из 100 молекул глюкозы образуется:
- 1) 0 молекул АТФ
 - 2) 100 молекул АТФ
 - 3) 200 молекул АТФ
 - 4) 3800 молекул АТФ

- A7.** В профазе I мейоза происходит:
- 1) расхождение хромосом к полюсам клетки
 - 2) кроссинговер
 - 3) выстраивание бивалентов по экватору клетки
 - 4) раздел цитоплазмы

- A8.** Стеблем с расположенными на нем листьями и почками называется:
- 1) цветоложе
 - 2) побег
 - 3) корнеплод
 - 4) прилистник

- A9.** В процессе дыхания корень растения поглощает:
- 1) воду и минеральные соли
 - 2) кислород
 - 3) белки, жиры и углеводы
 - 4) углекислый газ

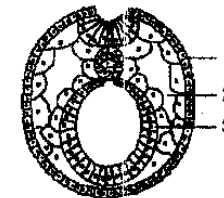
B1. Установите соответствие между классом животных и признаком, который для него характерен.

Признак	Класс
А. Наличие среднего уха	1. Рыбы
Б. Отсутствие ребер	
В. Наличие чешуи	2. Земноводные
Г. Наличие конечностей	
Д. Двухкамерное сердце	
Е. Отсутствие легких	

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

C1. Рассмотрите рисунок и назовите зародышевый листок позвоночного животного, обозначенный цифрой 3. Какие типы тканей и органы формируются из него?



Тест 15. Итоговый тестовый контроль

Вариант 2

A1. Согласно определению академика М.В. Волькенштейна живыми организмами являются:

- 1) закрытые системы, получающие энергию из окружающей среды
- 2) открытые системы, состоящие из воды и кремния
- 3) закрытые системы, не получающие питательные вещества
- 4) открытые, саморегулирующиеся, самовоспроизводящиеся системы, состоящие из белков и нуклеиновых кислот

A2. Представители царств бактерий, растений, грибов и животных имеют:

- 1) ядро в клетке
- 2) способность к фотосинтезу
- 3) клеточное строение
- 4) клеточную стенку

A3. Связью, возникающей между двумя аминокислотами в молекуле белка, имеющего первичную структуру, называется:

- 1) водородная
- 2) пептидная
- 3) дисульфидная
- 4) ионная

A4. Одномембранным органоидом клетки является:

- 1) хромопласт
- 2) лизосома
- 3) митохондрия
- 4) рибосома

A5. Участком ДНК, несущим информацию о первичной структуре молекулы белка, называется:

- 1) триплет
- 2) ген
- 3) клон
- 4) нуклеотид

A6. В процессе дыхания из 100 молекул глюкозы образуется:

- 1) 0 молекул АТФ
- 2) 200 молекул АТФ
- 3) 3600 молекул АТФ
- 4) 3800 молекул АТФ

A7. В профазе I мейоза происходит:

- 1) расхождение хромосом к полюсам клетки
- 2) конъюгация гомологичных хромосом
- 3) выстраивание бивалентов по экватору клетки
- 4) раздел цитоплазмы

A8. Почка растения – это зачаточный:

- 1) побег
- 2) лист
- 3) стебель
- 4) корень

A9. В процессе дыхания растений:

- 1) поглощают кислород и выделяют углекислый газ
- 2) поглощают углекислый газ и выделяют кислород
- 3) поглощают кислород и углекислый газ
- 4) выделяют кислород и углекислый газ

B1. Установите соответствие между классом животных и признаком, который для него характерен.

Признак	Класс
А. Кожа проницаема для газов	1. Земноводные
Б. Кожа сухая, без желез, покрыта чешуями	
В. Развитие с метаморфозом	2. Пресмыкающиеся
Г. Развитие прямое	
Д. Есть грудная клетка с ребрами	
Е. Откладывают яйца	

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

C1. Рассмотрите рисунок и назовите зародышевый листок позвоночного животного обозначенный цифрой 2. Какие типы тканей и органы формируются из него?

