

Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №15»

Рассмотрено
на заседании ШМО
учителей естественно-
научного цикла.
Протокол №1 от 29.08.2020
Руководитель _____
Амельченко Т. А.

Согласовано

ЗД УВР _____
Л.А.Семёнова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по биологии
для 10-11 класса
ФГОС

Автор-разработчик:

Учитель биологии первой
квалификационной категории
Владимирцева З. А.

2020– 2021 учебный год
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ОБУЧАЮЩИМИСЯ

Выпускник на базовом уровне 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, родство живых организмов, 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;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; 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, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- 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 и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Выпускник на базовом уровне 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.

Содержание курса

10 класс

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. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

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

Лабораторные и практические работы:

1. Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.
2. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.
3. Изучение движения цитоплазмы.
4. Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах.
5. Изучение стадий мейоза на готовых микропрепаратах.
6. Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах.
7. Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства.
8. Решение элементарных задач по молекулярной биологии.
9. Решение генетических задач.
10. Составление и анализ родословных человека.

Контрольные работы:

1. Входная контрольная работа
2. Итоговая контрольная работа

11 класс

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.

Лабораторные и практические работы:

1. Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.
2. Сравнение видов по морфологическому критерию.
3. Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.
4. Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания.
5. Изучение экологических адаптаций человека.
6. Составление пищевых цепей.
7. Изучение и описание экосистем своей местности.
8. Оценка антропогенных изменений в природе.

Тематическое планирование с указанием часов, отводимых на изучение каждой темы

10 класс

№ урока	Название раздела, темы урока	Количество часов
------------	------------------------------	---------------------

1	Биология как комплекс наук о живой природе. Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии.	1
2	<i>Современные направления в биологии.</i>	1
3	Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.	1
4	Входная контрольная работа.	1
5	Биологические системы как предмет изучения биологии.	1
6	Структурные и функциональные основы жизни.	1
7	Молекулярные основы жизни.	1
8	Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира.	1
9	Цитология, методы цитологии.	1
10	Неорганические вещества, их значение.	1
11	Органические вещества и их значение.	1
12	Биополимеры.	1
13	Липиды.	1
14	Углеводы.	1
15	Входная диагностическая контрольная работа	1
16	Белки. Нуклеиновые кислоты.	1
17	АТФ.	1
18	<i>Другие органические вещества клетки.</i>	1
19	<i>Нанотехнологии в биологии.</i>	1
20	Клетки эукариот.	1
21	Основные части и органоиды клетки, их функции.	1
22	Л.р 1 Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.	1
23	Клетки прокариот.	1
24	Л.р 2 Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.	1
25	П.р 1 Изучение движения цитоплазмы	1
26	Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке.	1
27	Биосинтез белка.	1
28	Генетический код. Ген, геном.	1

29	П р 2 Решение элементарных задач по молекулярной биологии.	1
30	Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.	1
31	Контрольная работа за 1 полугодие.	1
32	Жизнедеятельность клетки. Энергетический обмен.	1
33	Пластический обмен.	1
34	Фотосинтез.Хемосинтез.	1
35	<i>Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.</i>	1
36	Клеточный цикл: интерфаза и деление.	1
37	Митоз, его значение.	1
38	Л р 3 Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах	1
39	Мейоз, его значение	1
40	Л р 4 Изучение стадий мейоза на готовых микропрепаратах.	1
41	Соматические и половые клетки.	1
42	Л р 5 Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах.	1
43	Организм. Организм — единое целое.Жизнедеятельность организма.	1
44	Регуляция функций организма, гомеостаз.	1
45	Размножение организмов (бесполое).	1
46	Размножение организмов (половое).	1
47	<i>Способы размножения у растений и животных.</i>	1
48	Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	1
49	Причины нарушений развития.	1
50	Л р 6 Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства.	1
51	Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека.	1
52	<i>Жизненные циклы разных групп организмов.</i>	1
53	Генетика, методы генетики.	1
54	Генетическая терминология и символика.	1
55	Законы наследственности Г. Менделя.	1
56	П р 3 Решение генетических задач.	1
57	Хромосомная теория наследственности.	1
58	Определение пола. Сцепленное с полом наследование.	1

59	П р 4 Составление и анализ родословных человека.	1
60	Генетика человека.	1
61	Наследственные заболевания человека и их предупреждение	1
62	Этические аспекты в области медицинской генетики.	1
63	Генотип и среда.	1
64	Ненаследственная изменчивость.	1
65	Наследственная изменчивость. Мутагены, их влияние на здоровье человека.	1
66	Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. <i>Биобезопасность.</i>	1
67	Итоговая комплексная контрольная работа.	1
68	Повторение за курс 10 класса.	1
	Итого	68

**Оценочный материал
Входная контрольная**

контрольная работа по биологии для 10 класса Вариант 1

Часть 1

1. Размножение грибов, мхов, папоротников осуществляется...

- а) с помощью спор;
- б) путём деления клетки;
- в) с помощью семян;
- г) с помощью черенков

2. Не имеет наружного скелета:

- а) речной рак;
- б) дождевой червь;
- в) паук - крестовик;
- г) майский жук.

3. Только для живых организмов характерно...

- а) уменьшение веса;
- б) изменение окраски;
- в) обмен веществ;
- г) взаимодействие со средой

4. У покрытосеменных растений, в отличие от голосеменных,

- а) тело составляют органы и ткани
- б) оплодотворение происходит при наличии воды
- в) в семени формируется зародыш
- г) осуществляется двойное оплодотворение

5. Какую функцию выполняет пигмент меланин, образующийся в коже человека?

- а) защищает организм от ультрафиолетового излучения
- б) служит резервным питательным веществом для клеток
- в) способствует сохранению тепла организмом
- г) укрепляет клетки кожи

6. Первыми обитателями суши стали – позвоночные животные...

- а) млекопитающие
- б) пресмыкающиеся
- в) земноводные
- г) рыбы

7. Бактерии выделяют в особое царство, потому что...

- а) у них нет оформленного ядра, митохондрий;
- б) клетка бактерий не имеет цитоплазмы и рибосом;
- в) среди них есть только одноклеточные формы;
- г) среди них есть паразиты и сапрофиты.

8. Если кровь из раны вытекает пульсирующей струёй и имеет ярко-алый цвет, то кровотечение у пострадавшего

- а) венозное, и достаточно наложить тугую повязку
- б) артериальное, и достаточно наложить тугую повязку
- в) артериальное, и необходимо наложить жгут
- г) венозное, и необходимо наложить жгут

9. Артериальная кровь находится в следующих отделах сердца млекопитающих животных и человека:

- а) в левых предсердии и желудочке;
- б) в правых предсердии и желудочке;
- в) в левом и правом предсердии;
- г) в левом и правом желудочке.

10. По чувствительному нейрону возбуждение направляется...

- а) в центральную нервную систему;
- б) к исполнительному органу;
- в) к рецепторам;
- г) к мышцам

11. Сохранение постоянства экосистем обеспечивается...

- а) смертностью особей;
- б) обилием хищников;
- в) круговоротом веществ;
- г) изменениями климата.

12. Определите условие проведения опыта для обнаружения образования крахмала при фотосинтезе, которое необходимо соблюдать:

- а) два растения поставить на свет;
- б) два растения поставить в тёмное помещение;
- в) одно растение поставить на свет, а другое в тёмное помещение;
- г) использовать для опыта одно растение.

Часть 2

1. Какие особенности строения отличают земноводных от рыб?

Выберите три верных ответа из шести.

- 1) органы дыхания представлены лёгкими и кожей
- 2) имеется внутреннее и среднее ухо
- 3) головной мозг состоит из пяти отделов
- 4) имеется плавательный пузырь
- 5) сердце трёхкамерное
- 6) один круг кровообращения

2. Установите соответствие между признаком животного и типом, для которого этот признак характерен. К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго и запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

1. Признак	2. Тип животного
3. А) кровеносная система отсутствует	1) Кольчатые черви
4. Б) снабжены приспособлениями к паразитизму – крючки, присоски и т.д	2) Плоские черви
5. В) в цикле развития отсутствуют промежуточные хозяева	
6. Г) кровеносная система имеется	

7. Д) играют роль в процессе почвообразования	
8. Е) у многих видов пищеварительная система отсутствует	
9.	

3. Установите последовательность систематических категорий, начиная с наименьшей. В ответе запишите соответствующую последовательность букв

- А) Губоцветные
- Б) Яснотка
- В) Яснотка белая
- Г) Покрытосеменные
- Д) Двудольные

4. Составьте пищевую цепь, используя все названные ниже объекты: перегной, паук – крестовик, ястреб, большая синица, комнатная муха. Определите консумента третьего порядка в составленной цепи.

Входная проверочная работа для 10 класса

Вариант 2

Часть 1

1. Сущность клеточной теории отражена в следующем положении:

- а) из клеток состоят только животные и растения
- б) клетки всех организмов близки по своим функциям
- в) все организмы состоят из клеток
- г) клетки всех организмов имеют ядро

2. Узнать земноводных среди позвоночных других классов можно по...

- а) сухой коже с роговыми чешуйками или щитками;
- б) коже без желёз с покровом из рогового вещества;
- в) коже с костной чешуей, покрытой слизью;
- г) голой влажной коже с большим количеством желёз.

3. Главный признак живого организма – это...

- а) постоянная температура тела;
- б) постоянство размера;
- в) обмен веществ;
- г) сохранение массы.

4. Рождение в семье сына, имеющего такой же цвет глаз и волос, как у отца, - это пример...

- а) изменчивости;
- б) приспособленности;
- в) наследственности;
- г) эволюции.

5. Какую функцию выполняют кишечные ворсинки в пищеварительном канале человека?

- а) участвуют в образовании водорастворимых витаминов
- б) повышают скорость продвижения пищи во время переваривания
- в) нейтрализуют поступающие с пищей вредные вещества
- г) увеличивают поверхность соприкосновения пищи со стенкой кишечника

6. Какова роль разрушителей в экологических сообществах?

- а) обеспечивают производителей минеральным питанием
- б) синтезируют глюкозу из неорганических веществ
- в) поедают растительные организмы
- г) служат дополнительным источником энергии для агроценозов

7. Человек может заразиться аскаридами, если...

- а) съест сырую рыбу;
- б) его укусит больная собака;
- в) съест плохо проваренное мясо;
- г) употребит в пищу не мытые овощи.

8. Способность воспроизводить себя только в клетках других организмов обладают...

- а) бактерии;

- б) простейшие;
- в) одноклеточные водоросли;
- г) вирусы.

9. Нервные узлы в нервной системе человека относят к её

- а) периферическому отделу
- б) центральному отделу
- в) коре больших полушарий
- г) подкорковым ядрам

10. Плод паслёновых растений картофеля и томата называют

- а) клубнем
- б) корнеплодом
- в) корневищем
- г) ягодой

11. Увеличению численности популяции жертв способствует...

- а) сокращение численности хищников;
- б) увеличение численности паразитов;
- в) увеличение численности конкурентов;
- г) уменьшение численности симбионтов

12. Определите необходимое условие проведения опыта по изучению испарения воды растениями:

- а) в стакан с водой поместить веточку растения, залить поверхность воды маслом, взвесить стакан с растением в начале и в конце опыта;
- б) в стакан с водой поместить веточку растения и взвесить его в начале и в конце опыта;
- в) в стакан с водой поместить ветку растения, залить поверхность воды маслом и взвесить;
- г) в стакан с водой поместить ветку растения и взвесить.

Часть 2

10. Что из перечисленного может стать причиной возникновения СПИДа?

Выберите три верных ответа из шести

- 1) пользование общественным туалетом
- 2) поцелуй в щёку больного СПИДом
- 3) нахождение за одной партой с больным СПИДом
- 4) пользование чужой зубной щёткой
- 5) прокалывание ушей
- 6) нанесение татуировки

2. Установите соответствие между признаком растения и отделом, к которому его относят. К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго и запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.

11. Признак	12. Тип животного
13. А) семя содержит одну или две семяздоли	1) Покрытосеменные 2) Голосеменные
14. Б) среди жизненных форм имеются травы, кустарники, деревья, лианы	
15. В) семязачатки лежат на семенных чешуях шишек	
16. Г) в природе размножаются только половым путём	
17. Д) семязачатки развиваются в завязи пестика	
18. Е) у большинства игольчатые или чешуевидные листья	
19.	

3. Установите последовательность систематических категорий, начиная с наименьшей. В ответе запишите соответствующую последовательность букв

- А) Пресмыкающиеся
- Б) Гадюка
- В) Хордовые
- Г) Гадюка обыкновенная
- Д) Чешуйчатые

4. Почему сов в экосистеме леса относят к консументам второго порядка, а мышей – к консументам первого порядка?

Контрольная работа за 1 полугодие 10 класс

1. Вариант

1. У прокариот, в сравнении с эукариотами, отсутствуют:

- а) митохондрии; б) ДНК; в) рибосомы; г) включения.

2. Фагоцитоз это:

- а) захват клеткой жидкости; б) захват твердых частиц;
в) транспорт веществ через мембрану; г) ускорение биохимических реакций.

3. В состав ядра входит:

- а) ДНК; б) р-РНК; в) белок и ДНК; г) белок и р-РНК.

4. В состав мембраны входят:

- а) белки и углеводы; б) белки и липиды; в) углеводы и жиры; г) белки и неорганические вещества.

5. Хромосомы - это:

- а) структуры, состоящие из белка; б) структуры, состоящие из РНК;
в) структуры, состоящие из ДНК; г) структуры, состоящие из белка и ДНК.

6. Основная функция лизосом это:

- а) синтез белков; б) расщепление органических веществ;
в) избирательный транспорт веществ; г) пиноцитоз.

7. В каких пластидах содержится пигмент хлорофилл?

- а) лейкопластах; б) хлоропластах; в) хромопластах; г) во всех перечисленных пластидах.

8. Какие органоиды имеют немембранное строение:

- а) ядро и лизосомы; б) аппарат Гольджи; в) эндоплазматическая сеть; г) рибосомы.

9. Кресты это:

- а) складки внутренней мембраны митохондрий; б) складки наружной мембраны митохондрий;
в) межмембранные образования; г) окислительные ферменты.

10. На мембранах агранулярной (гладкой) эндоплазматической сети происходит:

- а) синтез белков; б) синтез ДНК и РНК; в) синтез жиров и углеводов; г) фотосинтез и дыхание.

11. Число митохондрий в клетке зависит:

- а) от размеров клетки; б) от уровня развития организма;
в) от функциональной активности клетки; г) от всех указанных условий.

12. Для цитоплазматической мембраны характерны признаки:

- а) содержит один слой фосфолипидов и один слой белков;
б) содержит два слоя фосфолипидов и молекулы белков;
в) имеет на поверхности рецепторы;
г) обладает избирательной проницаемостью;
д) образует внутри клетки перегородки;

13. Органоид, окруженный двойной мембраной:

- а) митохондрия; б) микротрубочка; в) лизосома; г) аппарат Гольджи.

14. В состав каких структур клетки не входят молекулы ДНК?

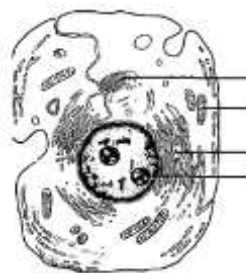
- а) хромосом; б) рибосом; в) хлоропластов; г) митохондрий.

15. Установите соответствие между функцией и органоидом:

Функция	Органелла
а) Переваривание чужеродных белков	1. Пластиды
б) Синтез белка	2. Лизосомы
в) Фотосинтез	
г) Переваривание устаревших структур	
д) Лизис клетки	
е) Привлечение насекомых	

16. Установите соответствие между органоидом клетки и его строением.

17. Какой цифрой на
эндоплазматическая



Органоиды клетки	Строение органоидов
А) вакуоли;	1) имеют в составе одну мембрану;
Б) митохондрии;	2) имеют в составе две мембраны;
В) клеточный центр;	3) не имеют мембранного строения.
Г) рибосомы;	
Д) лизосомы;	
Е) аппарат Гольджи.	

рисунке обозначена
сеть?

- а) 1; б) 2; в) 3; г) 4;

18. Укажите, какой органоид изображен на рисунке? Опишите его выполняемые в клетке функции.



19. Опишите строение аппарата Гольджи. Каковы его функции?
20. Что такое кариотип?

Контрольная работа за 1 полугодие 10 класс
2 Вариант

1. Примерами прокариотических организмов является:
а) эвглена зеленая; б) цианобактерия; в) ромашка аптечная; г) бычий цепень.
2. Клеточная стенка растений содержит:
а) хитин; б) целлюлозу; в) муреин; г) гликоген.
3. Какую из перечисленных функций не выполняет цитоплазма?
а) транспорт веществ; б) внутренней среды;
в) осуществления связи между ядром и органоидами;
г) передачи наследственной информации.
4. Какие органоиды клетки участвуют делении клетки?
а) центриоли; б) реснички; в) клеточная мембрана; г) рибосома.
5. Что такое центромера?
а) деспирализованные хромосомы; б) перетяжка хромосом;
в) конъюгирующие гомологичные хромосомы; г) структурные элементы хромосом.
6. Определите органоид по описанию: мембранный, является местом хранения воды и растворенных в ней веществ, обеспечивает в клетке тургорное давление:
а) митохондрия; б) хлоропласт; в) вакуоль; г) эндоплазматическая сеть.
7. Как называются выросты внутренней мембраны хлоропластов?
а) матрикс; б) кристы; в) диктиосомы; г) граны.
8. К органоидам движения относятся:
а) клеточный центр;
б) реснички и жгутики;
в) 27 микротрубочки, сгруппированные по три;
г) мышечные волокна.
9. Синтез белка происходит в:
а) аппарате Гольджи; б) шероховатой ЭПС; в) гладкой ЭПС; г) митохондриях.
10. Все прокариотические и эукариотические клетки имеют:
а) митохондрии и ядро; б) вакуоли и комплекс Гольджи;
в) ядерную мембрану и хлоропласты; г) плазматическую мембрану и рибосомы.
11. Какие пластиды накапливают продукты метаболизма клетки?
а) лейкопласты; б) хромопласты; в) хлоропласты; г) все перечисленные пластиды.
12. В лизосоме содержатся:
а) пищеварительные ферменты; б) витамины; в) ферменты - изомеразы; г) ферменты - синтетазы.
13. Укажите основную функцию митохондрий?
а) редупликация ДНК; б) биосинтез белка; в) синтез углеводов; г) образование АТФ.
14. Глюкоза образуется в:
а) лизосомах; б) ядрышке; в) митохондриях; г) хлоропластах.

15. Установите соответствие между особенностью строения органеллы и органеллой, для которой эта особенность характерна:

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ОРГАНЕЛЛЫ	ОРГАНЕЛЛА
а) наличие кольцевой молекулы ДНК	1. Рибосома
б) Двумембранная структура	2. Митохондрия
в) Немембранная структура	
г) Состоит из двух субъединиц	
д) Имеет выросты – кристы	
е) Главная функция – осуществление фотосинтеза	
ж) Главная функция – синтез белка	

16. Установите соответствие между частью эукариотической клетки и ее функциями.

17. Аппарат обозначен на



Признаки	Тип клетки
А) регуляция всех клеточных процессов;	1) Ядро; 2) Гладкая ЭПС;
Б) хранение наследственной информации;	
В) транспорт веществ;	
Г) синтез углеводов;	
Д) синтез липидов;	
Е) передача наследственной информации при размножении.	

Гольджи
рисунке цифрой

- 1.
2. а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.

18. Укажите, какой в клетке



органойд изображен на рисунке? Опишите его выполняемые функции.

19. Опишите строение хлоропластов. Какова их функция?
20. Что такое гомологичные хромосомы?

Итоговая контрольная работа по биологии 10 класс

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

А2. 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

А3. Мономерами белка являются

- 1) аминокислоты
- 2) моносахариды
- 3) жирные кислоты
- 4) нуклеотиды

А4. Фаза деления клетки, в которой хроматиды расходятся к полюсам

- 1) метафаза
- 2) профаза
- 3) анафаза
- 4) телофаза

А5. Организмы, клетки которых не имеют обособленного ядра, - это

- 1) вирусы
- 2) прокариоты
- 3) эукариоты
- 4) грибы

А6. 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. 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?

Итоговая контрольная работа по биологии 10 класс

Вариант 2

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

А1. Строение и функции органоидов клетки изучает наука:

- 1) генетика,
- 2) цитология,
- 3) селекция,
- 4) систематика.

А2. Укажите одно из положений клеточной теории

- 1) соматические клетки содержат диплоидный набор хромосом
- 2) гаметы состоят из одной клетки
- 3) клетка прокариот содержит кольцевую ДНК
- 4) клетка - наименьшая единица строения и жизнедеятельности организмов

А3. Мономерами ДНК являются

- 1) аминокислоты
- 2) моносахариды
- 3) жирные кислоты
- 4) нуклеотиды

А4. Значение митоза состоит в увеличении числа

- 1) хромосом в половых клетках

- 2) молекул ДНК в дочерних клетках
 - 3) хромосом в соматических клетках
 - 4) клеток с набором хромосом, равным материнской клетке
- A5.** Какие формы жизни занимают промежуточное положение между телами живой и неживой природы?
- 1) вирусы
 - 2) бактерии
 - 3) лишайники
 - 4) грибы
- A6.** Бесполом путем часто размножаются:
- 1) млекопитающие
 - 2) кишечнорастворимые
 - 3) рыбы
 - 4) птицы
- A7.** Второй закон Г. Менделя называется законом
- 1) расщепления
 - 2) единообразия
 - 3) сцепленного наследования
 - 4) независимого наследования
- A8.** Тип наследования признака в ряду поколений изучает метод:
- 1) близнецовый
 - 2) генеалогический
 - 3) цитологический
 - 4) популяционный
- A9.** У детей развивается рахит при недостатке:
- 1) марганца и железа
 - 2) кальция и фосфора
 - 3) меди и цинка
 - 4) серы и азота
- A10.** Появление у потомков признаков, отличных от родительских, происходит в результате:
- 1) бесполого размножения
 - 2) партеногенеза
 - 3) почкования
 - 4) полового размножения

В заданиях В1 и В2 выберите 3 верных ответа из 6, обведите выбранные цифры и запишите их в таблицу.

В1. Каковы строение и функции соматических клеток животных?

- 1) имеет двойной набор хромосом
- 2) не имеет клеточного ядра
- 3) при делении образуют клетки, идентичные материнской
- 4) участвуют в половом размножении организмов
- 5) делятся митозом
- 6) формируются в организме путем мейоза

В2. Цитоплазма в клетке выполняет функции:

- 1) внутренней среды, в которой расположены органоиды
- 2) хранения и передачи наследственной информации
- 3) взаимосвязи процессов обмена веществ
- 4) окисления органических веществ до неорганических
- 5) осуществления связи между органоидами клетки
- 6) синтеза молекул АТФ

В3. Установите соответствие между особенностями обмена веществ и организмами, для которых характерны эти особенности.

ОСОБЕННОСТИ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ

ОРГАНИЗМЫ

- А) использование энергии солнечного света для синтеза АТФ
- Б) использование энергии, заключенной в пище для синтеза АТФ
- В) использование только готовых органических веществ
- Г) синтез органических веществ из неорганических
- Д) выделение кислорода в процессе обмена веществ

- 1) автотрофы
- 2) гетеротрофы

C1. У здоровой матери, родители которой тоже были здоровы, и больного дальтонизмом отца родились дочь и сын. Определите генотипы родителей, генотипы и фенотипы детей.

Критерии оценивания

«5» 90% - 100% (18-20 баллов)

«4» 70% - 85% (14-17баллов)

«3» 50% - 65% (10-13 баллов)

«2» менее 50% (менее баллов)

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО БИОЛОГИИ
10-11 классы ФГОС ООО**

Рабочая программа по биологии для 10-11 классов МОАУ «СОШ № 15» разработана на основе ФГОС СОО, Конституции Российской Федерации¹, Конвенции ООН о правах ребенка², учитывает региональные, национальные и этнокультурные потребности народов Российской Федерации, обеспечивает достижение обучающимися образовательных результатов в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО, определяет цели, задачи, планируемые результаты, содержание и организацию образовательной деятельности на уровне среднего общего образования и реализуется через урочную и внеурочную деятельность с соблюдением требований государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов.

Программа конкретизирует содержание тем по курсу биологии, перечисленных в образовательном стандарте, рекомендует последовательность их изучения с учетом метапредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся и приводит распределение учебных часов на изучение каждого раздела курса. В рабочей программе определен перечень демонстраций, лабораторных и практических работ, их распределение по разделам.

Особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, практическому применению биологических знаний. Содержание учитывает культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить материал, значимый для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии на ступени основного общего образования главное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Изучение биологии в основном направлено на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях объектов живой природы, их многообразия и эволюции; о человеке как биосоциальном существе.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учетом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, компетентностного подходов.

Для понимания сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, демонстрации опытов, проведение наблюдений, экскурсии.

Рабочая программа выполняет следующие основные **функции**:

1. Нормативная функция определяет объем и порядок преподавания учебной дисциплины.
2. Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.
3. Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов.

Цели курса:

1. формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость биологических знаний для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; формулировать и обосновывать собственную позицию;
2. формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли биологии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, используя для этого биологические знания;
3. приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с объектами живой природы в повседневной жизни.

Задачи курса:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях биологии и биологической терминологии;
- овладение умениями наблюдать биологические явления, проводить лабораторный эксперимент;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения лабораторных и практических работ, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к биологии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

- применение полученных знаний и умений для безопасного использования и общения с объектами живой природы, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Принципы реализации учебного предмета

- гуманизации содержания и процесса его усвоения;
- экологизации курса биологии;
- интеграции знаний и умений;
- последовательного развития и усложнения учебного материала и способов его изучения.

Вклад учебного предмета в достижение целей курса

- формирование системы биологических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;
- развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения на природе, в быту и трудовой деятельности;
- выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к данной науке как к возможной области будущей практической деятельности.