«Чатлыковская средняя общеобразовательная школа»

МО Красноуфимский округ

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено  на заседании педагогического совета  Протокол № 1 от «25» августа20 15 г. | Утверждаю:   Руководитель ОО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Н.Г. Харина\_/    Приказ № 97 от «25» августа 2015 г. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

ДЛЯ 10-11 КЛАССОВ

НА 2015/2016 УЧЕБНЫЙ ГОД

  Составитель программы:

Нуреева Л.Х., учитель биологии

Чатлык

2015 год

**Содержание рабочей программы**

1. Аннотация
2. Пояснительная записка
3. Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся

применительно к различным формам контроля знаний

1. Требования к уровню подготовки обучаемых
2. Содержание программы по биологии средней школы
3. УМО
4. Календарно-тематическое планирование
5. Приложения

**Аннотация на рабочую программу по биологии средней школы МКОУ «Чатлыковская СОШ»** Рабочая программа по биологии средней школы для 10-11 классов составлена учителем биологии Нуреевой Л.Х.

Настоящая рабочая программа создана на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования и Примерной программы по биологии.

Она конкретизирует содержание предметных тем государственного образовательного стандарта, даёт распределение учебных часов и последовательность изучения разделов и тем учебного предмета с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебной деятельности, возрастных особенностей обучающихся.

В рабочей программе определен перечень лабораторных и практических работ, демонстраций и контрольных работ.

Программа учитывает также основные положения Программы по биологии для общеобразовательных учреждений (авторы: Н.И.Сонин, В.Б.Захаров, Е.Т. Захарова) и Образовательной программы МКОУ «Чатлыковская СОШ**»** При изучении курса биологии используются учебники данного коллектива авторов для 10-11 классов

РП содержит в себе цели и задачи учебного предмета и самой рабочей программы, включает в себя следующие разделы: Пояснительная записка, Требования к уровню подготовки обучаемых, Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся применительно к различным формам контроля знаний, Федеральный компонент государственного стандарта по биологии, Примерная программа по биологии, УМО, Календарно-тематическое планирование, Приложение.

На изучение биологии выделено в 10-11 классах – 1час в неделю, соответственно 35 часов в год - в 10 классе, 34 часа в год в 11 классе. Рабочая программа определяет последовательность расположения и взаимосвязь всех элементов содержания учебного предмета, что дает возможность обеспечить качественную реализацию целей и задач учебно-познавательной деятельности по биологии.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО БИОЛОГИИ В СРЕДНЕЙ ОБЩЕЙ ШКОЛЕ**

Рабочая программа учебного предмета **Биология** для 10-11 классов составлена на основе документов, определяющих содержание среднего (полного) общего образования:

**-** Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 года;

- Приказ Министерства образования РФ от 5 марта 2004 года №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (с изменениями и дополнениями);

- Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской федерации от № 253 от 31.03.2014 года (в ред. Приказа Минобрнауки России от 08.06.2015 N 576);

- Устав Муниципального казенного общеобразовательного учреждения «Чатлыковская средняя общеобразовательная школа» (в действующей редакции);

- Образовательная программа основного общего и среднего общего образования Муниципального казенного общеобразовательного учреждения «Чатлыковская средняя общеобразовательная школа» (утвержденная приказом Муниципального казенного общеобразовательного учреждения «Чатлыковская средняя общеобразовательная школа» № 97 от 25.08.2015 г.).

- Приказ директора Муниципального казенного общеобразовательного учреждения «Чатлыковская средняя общеобразовательная школа» № 93-a от 25.06.2015 г. «Об утверждении перечня учебников, используемых в образовательном процессе в 2015-2016 учебном году в МКОУ «Чатлыковская СОШ»;

- Положение о рабочей программе учебных курсов и внеурочной деятельности МКОУ «Чатлыковская СОШ».

**Цели и задачи рабочей программы**

**Цель рабочей программы** ориентирована на практическую реализацию Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования при изучении учебного предмета **Биология**, определение оптимальных и эффективных форм, методов организации образовательной деятельности.

**Задачи рабочей программы:**

* отражение целей и задач изучения биологии в соответствии с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта среднего общего образования;
* отражение содержания биологического образования обучающихся, создание научной основы для формирования у них биологической составляющей картины мира, ответственного отношения к природе, своему здоровью и здоровью других людей, понимания взаимосвязи с особенностями профессий, в основе которых лежат биологические знания;
* приобретение опыта разнообразной деятельности (индивидуальной и коллективной), опыта познания и самопознания, опыта рефлексии, подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

**Изменения, внесенные в примерную программу среднего общего образования по биологии**

В содержании Примерной программы по биологии в средней школе выделены 5 разделов: Биология как наука. Методы научного познания (4 час); Клетка (8 час); Организм (18 час); Вид (20 час); Экосистемы (10 час).Резерв – 10 часов.

Темы по классам распределены таким образом:

1. 10 класс - Биология как наука. Методы научного познания (4 час); Клетка (10 час); Организм (18 час), в сумме - 32 часа (резерв – 3 часа);
2. 11 класс – Вид (20 часов), Экосистемы (11 часов), в сумме – 31 час (резерв – 4 часа).

**Учебно-методический комплект**

Используемый **УМК** – комплект, созданный коллективом авторов: Сонин Н.И., Захаров В.Б., Сапин М.Р., Мамонтов С.Г., соответствует и полностью отражает содержание ФК ГС по биологии и Примерной программы. В основе предлагаемого ими курса лежит концентрический принцип построения обучения.

В школе мы используем комплект учебников данного коллектива авторов:

1. Захаров В.Б. Общая биология: учеб. Для 10 кл. –М.: Дрофа, 2006;
2. Захаров В.Б. Общая биология: учеб. Для 11 кл. –М.: Дрофа, 2005.

**Место предмета в базисном учебном плане**

Учебный предмет **Биология**  в федеральном базисном учебном плане основного общего образования представлен 70 часами ( 10 класс – 35 часов, 1 час в неделю, 11 класс – 34 часа в год, 1 час в неделю);

В программе предусмотрен резерв свободного учебного времени (10 часов) для более широкого использования, наряду с уроком, разнообразных форм организации учебного процесса (экскурсий, лабораторных и практических работ, семинаров) и внедрения современных педагогических технологий, а также для повторения, проведения уроков, которые были пропущены по уважительным причинам (карантин, погодные условия и др).

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем курса «**Общая биология**» для 10-11 классов образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам и последовательность изучения тем с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся. В программе определен перечень лабораторных и практических работ, нумерация которых дана в соответствии с темами уроков.

Национально-региональный компонент изучения предмета «**Общая биология**» в 10 и 11 классах определяется содержательными линиями «Экологическая культура», «Культура здоровья и безопасности жизнедеятельности», «Социально-экономическая и правовая культура» и «Информационная культура». Реализация национально-регионального компонента осуществляется как через дидактические единицы (темы Основы экологии,

Строение, функции и деление клетки, Генетика), так и через ориентацию на достижение

качества образования в его триединой целостности, т.е. через предметный, деятельностный и ценностный компоненты.

**Общая характеристика учебного предмета, цели**

Курс биологии среднего общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии курса: Биология как наука. Методы научного познания; Клетка; Организм; Вид; Экосистемы.

**Изучение биологии среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:**

- **освоение знаний** о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

- **овладение умениями** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- **воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

- **использование** приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правилповедения в природе.

**Основные подходы к обучению**

В обучении преобладают **технологии**, направленные на достижение базового уровня обучения всеми учащимися и активизацию ихпознавательной деятельности

для создания условий качественного обучения биологии, повышение уровня интеллектуального и нравственного развития обучающихся, повышение интереса к предмету, развитие предметных и общеучебных умений. Таковыми являются: **ИКТ, технологии проблемно-развивающего обучения, проектные и игровые**, **традиционная.**

При необходимости используются элементы других технологий и различных методов обучения, направленные на достижение поставленных целей и задач.

**Методы обучения,** используемые на уроках биологии, на основе преобладающего характера источника знаний, деятельности учителя и деятельности обучающихся можно подразделить на:

1. словесные (объяснение, лекция, чтение, беседа, рассказ…);
2. наглядные (демонстрация изобразительных объектов, опытов, натуральных объектов…);
3. практические (распознавание и определение объектов, наблюдение, эксперимент).

**Основные формы организации учебного процессана уроке**: лекции, семинары, лабораторные практикумы, подготовка проектов, рефератов, исследовательских работ,

традиционные уроки.

Особо можно выделить формы работы с информационными источниками:

- работа с текстом учебника (ответы на вопросы параграфа, пересказ содержания, запись в тетрадь основных терминов и понятий и их определений, конспектирование, составление плана параграфа,составление собственных вопросов и тестовых заданий к параграфу, схем и таблиц, работа с иллюстрациями учебника, распознавание видов животных и растений по определительным карточкам, приведённым в учебнике);

- работа со словарями и дополнительной литературой, сопорными схемами, таблицами, рабочими тетрадями.

А также - работа с натуральными объектами и моделями, самостоятельные и контрольные работы, творческие работы.

Формы **организации деятельности**: индивидуальная, групповая, фронтальная

**Возможные формы контроля,** не исключающие применение и других**:**

1.Контроль на уроке:

- устный (индивидуальный и фронтальный);

- тестовый;

- самостоятельная работа;

- решение биологических задач;

- коллективное, групповое или индивидуальное заполнение таблицы или схемы в тетради или на доске;

- устный или письменный ответ с указанием частей объекта на рисунке;

- сравнение признаков объекта;

- индивидуальные сообщения учащихся (доклад, реферат, результаты опыта);

- обсуждение ответа товарища, дополнение;

- эксперимент;

- лабораторная работа;

- практическая работа;

- семинарское занятие.

2. После изучения темы проводится контрольная работа, в структуру которой включается

- проверка базовых знаний (тесты разнообразные: выбор одного ответа, выбор нескольких ответов, дополнение, соответствие);

- свободный ответ.

В основу критериев и норм оценки учебной деятельности учащихся положены объективность и единый подход при 5 – балльной оценке.

Выставление отметки за полугодие осуществляется как среднее арифметическое отметок на основе результатов тематического контроля с учетом преобладающего или наивысшего (по усмотрению педагога) поурочного балла.

Годовая отметка выставляется как среднее арифметическое отметок по полугодиям с учётом динамики индивидуальных учебных достижений учащихся на конец учебного года.

**Критерии и нормы оценки знаний, умений обучающихся**

**Оценка качества устного ответа**

**Отметка "5"** Полный развернутый ответ с привлечением дополнительного материала, правильным использованием биологических терминов. Ответ излагается последовательно, с использованием своих примеров. Ученик сравнивает материал с предыдущим. Самостоятельно может вывести теоретические положения на основе фактов, наблюдений, опытов. Сравнивать различные теории и высказывать по ним свою точку зрения с приведением аргументов.

**Отметка "4"** Полный развернутый ответ с привлечением дополнительного материала, правильным использованием биологических терминов. Ответ излагается последовательно с использованием своих примеров. Допускаются недочеты.

**Отметка "3"** При ответе неполно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала. Имеются ошибки в определении понятий, использовании биологических терминов, которые исправляются при наводящих вопросах учителя.

**Отметка "2"** Знания отрывочные несистемные, допускаются грубые ошибки. Недостаточные знания не позволяют понять материал.

**Отметка "1"** Отказ от ответа.

**Оценка качества выполнения лабораторных и практических работ**

**Отметка "5".**  Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Учащиеся работали полностью самостоятельно: подобрали необходимые для выполнения предлагаемых работ источники знаний, показали необходимые для проведения практических и самостоятельных работ теоретические знания, практические умения и навыки. Работа оформлена аккуратно, в оптимальной для фиксации результатов форме. Форма фиксации материалов может быть предложена учителем или выбрана самими учащимися.

**Отметка "4".**Работа выполнена учащимися в полном объеме и самостоятельно.Допускается отклонение от необходимой последовательности выполнения, не влияющее на правильность конечного результата (перестановка пунктов типового плана при характеристике отдельных территорий или стран и т.д.).Использованы указанные учителем источники знаний, включая страницы атласа, таблицы из приложения к учебнику, страницы из статистических сборников. Работа показала знание основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Допускаются неточности и небрежность в оформлении результатов работы.

Отметка "3". Работа выполнена и оформлена учащимися с помощью учителя или хорошо подготовленных и уже выполнивших на "отлично" данную работу учащихся. На выполнение работы затрачено много времени (можно дать возможность доделать работу дома). Учащиеся показали знания теоретического материала, но испытывали затруднения при самостоятельной работе с картами атласа, статистическими материалами, географическими инструментами.

Отметка "2". Выставляется в том случае, когда учащиеся оказались не подготовленными к выполнению этой работы. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Обнаружено плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Руководство и помощь со стороны учителя и хорошо подготовленных учащихся неэффективны из-за плохой подготовки учащегося.

**Отметка "1".**Отсутствие работы.

**Оценка качества письменного ответа, в т.ч., контрольных работ**

**Отметка "5".** Учащиеся показывают знание и понимание, глубокое усвоение всего объёма программного материала.Умеют выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации. В работе отсутствуют ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдены правила культуры письменной речи и оформления письменных работ.

**Отметка "4"** ставится, если ученики знают весь изученный программный материал; умеют выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.

Допускают незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдает основные правила культуры письменной речи и оформления письменных работ.

**Отметка "3"**. Ученики знают и усвоили материал на уровне минимальных требований программы, испытывают затруднение при самостоятельном воспроизведении, им необходима помощь учителя.

Умеют работать на уровне воспроизведения, затрудняются при ответах на видоизменённые вопросы.

Допускают грубую ошибку, несколько негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры письменной речи и оформления письменных работ.

**Отметка "2".**  Ученики знают и усвоили материал на уровне ниже минимальных требований программы, имеют отдельные представления об изученном материале.

Не умеют работать на уровне воспроизведения, затрудняются при ответах на стандартные вопросы; допускают несколько грубых ошибок, большое число негрубых при воспроизведении изученного материала, мало соблюдают основные правила культуры письменной речи и оформления письменных работ.

**Отметка "1".**  Работа не выполнена.

Примечание

* Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником работавыполненаоригинально.
* Оценки с анализом доводятся до сведения обучающихся на последующем уроке.

**Общая классификация ошибок**

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся учитываются все ошибки (грубые и негрубые) и недочеты.

**Грубыми** считаются следующие **ошибки**:

1. незнание определения основных понятий, основных положений теории;
2. незнание наименований единиц измерения;
3. неумение выделить в ответе главное;
4. неумение применять знания для решения биологических задач и объяснения явлений;
5. неумение делать выводы и обобщения;
6. неумение читать и строить принципиальные схемы;
7. неумение подготовить лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдения или использовать в результате их проведения полученные данные для выводов;
8. неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
9. нарушение техники безопасности;
10. небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К **негрубым ошибкам** следует отнести:

1. неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного-двух из этих признаков второстепенными;
2. ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;
3. недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
4. нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
5. неумение выполнять задания в общем виде.

**Недочетами** являются:

1. нерациональные приемы выполнения опытов, наблюдений, заданий;
2. ошибки в вычислениях;
3. небрежное выполнение записей, чертежей, схем;
4. орфографические и пунктуационные ошибки.

**График контрольных работ по биологии в средней школе**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Класс | Количество КР | Темы КР | Дата (план/факт) |
| 10 | 4 | №1. Введение. Химический состав клетки  №2. Клетка  №3. Наследственность и изменчивость  №4.Итоговая контрольная работа по биологии. 10 класс |  |
| 11 | 4 | №1. Эволюционное учение  №2. Происхождение и развитие жизниПроисхождение человека  №3. Итоговая контрольная работа по биологии. 11 класс |  |
|  |  | Входной – мини-контроль (на 10-15 минут первого урока) |  |

Цели, задачи, основные подходы к обучению корректируются с учетом психолого-педагогических особенностей учащихся.

**Особенности классов**

Классы небольшие и очень разные.

В 10 классе - 3 человека, обучающиеся с высоким и средним уровнем знаний и аналогичной мотивацией, все могут освоить программу средней школы на «4» и «5». В среднюю школу пришли осознанно, намерены получить высшее образование. Для создания условий, способствующих достижению целей обучающихся, требуется применение разнообразных методов и форм работы, не только активизирующих познавательную деятельность обучающихся, но и дающих возможность самореализации.

В 11 классе 3 человека, обучающиеся с высоким и средним уровнем знаний и аналогичной мотивацией, все могут освоить программу средней школы на «4» и «5». В среднюю школу пришли осознанно, намерены получить высшее образование Работа может строиться на продуктивном уровне.

**Требования к уровню подготовки выпускников**

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;

- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);

- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

- биологическую терминологию и символику;

уметь:

- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

- описывать особей видов по морфологическому критерию;

- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

- сравнивать: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;

- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

(абзац введен Приказом Минобрнауки России от 10.11.2011 N 2643)

Содержание программы по биологии средней школы (35 часов- 10 класс. 34 часа - 11 класс)

**БИОЛОГИЯ КАК НАУКА.**

**МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (4 час)**

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Биологические системы[[1]](#footnote-2). Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Демонстрации

Биологические системы

Уровни организации живой природы

Методы познания живой природы

**КЛЕТКА (8 час)**

Развитие знаний о клетке (*Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн*). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. *Удвоение молекулы ДНК в клетке.* Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках*.* Ген. Генетический код. *Роль генов в биосинтезе белка.*

***Демонстрации***

Строение молекулы белка

Строение молекулы ДНК

Строение молекулы РНК

Строение клетки

Строение клеток прокариот и эукариот

Строение вируса

Хромосомы

Характеристика гена

Удвоение молекулы ДНК

### Лабораторные и практические работы

Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание

Сравнение строения клеток растений и животных

Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений

**ОРГАНИЗМ (18 час)**

Организм – единое целое. *Многообразие организмов.*

Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. *Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.*

Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов*.* Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение*. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.*

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости*.*Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. *Хромосомная теория наследственности.*Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции*.* Наследование признаков у человека. *Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.* Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. *Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.* Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения, перспективы развития*.* Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

***Демонстрации***

Многообразие организмов

Обмен веществ и превращения энергии в клетке

Фотосинтез

Деление клетки (митоз, мейоз)

Способы бесполого размножения

Половые клетки

Оплодотворение у растений и животных

Индивидуальное развитие организма

Моногибридное скрещивание

Дигибридное скрещивание

Перекрест хромосом

Неполное доминирование

Сцепленное наследование

Наследование, сцепленное с полом

Наследственные болезни человека

Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность

Мутации

Модификационная изменчивость

Центры многообразия и происхождения культурных растений

Искусственный отбор

Гибридизация

Исследования в области биотехнологии

*Лабораторные и практические работы*

Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства

Составление простейших схем скрещивания

Решение элементарных генетических задач

Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм

Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии

**ВИД (20 час)**

История эволюционных идей*.Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка*,эволюционной теории Ч.Дарвина*.* Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. *Синтетическая теория эволюции.* Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. *Биологический прогресс и биологический регресс*.

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции*.* Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. *Происхождение человеческих рас.*

***Демонстрации***

Критерии вида

Популяция – структурная единица вида, единица эволюции

Движущие силы эволюции

Возникновение и многообразие приспособлений у организмов

Образование новых видов в природе

Эволюция растительного мира

Эволюция животного мира

Редкие и исчезающие виды

Формы сохранности ископаемых растений и животных

Движущие силы антропогенеза

Происхождение человека

Происхождение человеческих рас

**Лабораторные и практические работы**

Описание особей вида по морфологическому критерию

Выявление изменчивости у особей одного вида

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания

Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни

Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека

**ЭКОСИСТЕМЫ (10 час)**

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. *Биологические ритмы*. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроэкосистемы.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере*.* Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. *Биологический круговорот (на примере круговорота углерода). Эволюция биосферы*. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

***Демонстрации***

Экологические факторы и их влияние на организмы

Биологические ритмы

Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз

Ярусность растительного сообщества

Пищевые цепи и сети

Экологическая пирамида

Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме

Экосистема

Агроэкосистема

Биосфера

Круговорот углерода в биосфере

Биоразнообразие

Глобальные экологические проблемы

Последствия деятельности человека в окружающей среде

Биосфера и человек

Заповедники и заказники России

###### Лабораторные и практические работы

Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)

Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности

Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)

Решение экологических задач

Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения

#### Примерные темы экскурсий

Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности школы).

Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения (селекционная станция, племенная ферма или сельскохозяйственная выставка).

Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы).

*Резервное время* – 10 часов.

**Учебно- методическое обеспечение**

**Для учителя:**

1. Козлова Т.А., Сонин Н.И.. Общая биология. 10 – 11 класс. Методическое пособие к учебнику В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтова, Н.И. Сонина «Общая биология» под ред. В.Б. Захарова. Издание второе, стереотипное. М.: Дрофа (любое издание

**Для обучающихся:**

1.Захаров В.Б. Общая биология: учеб. Для 10 кл. –М.: Дрофа, 2006;

2.Захаров В.Б. Общая биология: учеб. Для 11 кл. –М.: Дрофа, 2005.

3**.** Захаров В.Б., Мамонтов С.Т. 10-11 класс рабочая тетрадь к учебнику Захарова В.Б., Мамонтова С.Т Общая биология , М.: Дрофа (любое издание)

Дополнительная литература

**Для учителя:**

1.Корсунская В.М. Уроки общей биологии. Пособие для учителей. М.: Просвещение, 1977;

2.Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология Т-3 М.Мир, 1990

3.ДрагомиловВ.Н.. Тесты по биологии 6 – 11 класс. М.: Генжер, 1996;

4.ЛернерГ.И.. Общая биология. Поурочные тесты и задания. 10 – 11 класс. М.: Аквариум, 2000;

6.Кулев А.В. Общая биология 10 класс.- СПб.: «Паритет», 2001

7.Кулев А.В. Общая биология 11класс.- СПб.: «Паритет», 2001

8. другие источники

**Для обучающихся:**

1.Лернер Г.И. ЕГЭ (2010-2014). Биология. Сборник задач.. – М.: Издательство «Экмо», 2010-2014 (и другие подборки заданий данного автора)

2.ЕГЭ – 2010-2014: Биология: самое полное издание типовых вариантов заданий. – М.: Астрель, 20110-2014

3.Садовниченко Ю.А. 1. ЕГЭ. Биология .Универсальный справочник; 2. ЕГЭ. Биология. Экспресс-подготовка. – М.: Эксмо, 2012

4.Т.Л.Богданова, Биология: Задания и упражнения. Пособие для поступающих в вузы. – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: Высш. шк., 1991

5.Энциклопедический словарь юного биолога. – М.: Просвещение, 1986

6.Справочник школьника: 5-11 классы. – М.АСТ-ПРЕСС, 2003

7.другие источники информации.

**ЦОР**:

1**.**Журнал Биология – М.: Издательский дом Первое сентября, 2013,2014, 2015

**Интернет-ресурсы**

1. <http://fipi.ru/>
2. <http://sdamege.ru/>
3. <http://medbiol.ru/> - Биология и медицина. Информация на сайте предназначена для образовательных и научных целей.
4. <http://www.bio.msu.ru/>
5. <http://www.bio.spbu.ru>
6. <http://iv-flowers.com/> - все о биологии
7. <http://www.iteb.serpukhov.su/scch/Educat.htm> - пущинский сервер
8. <http://www.wwf.ru/> - всемирный фонд дикой природы
9. <http://elementy.ru/news/> - Элементы большой науки
10. [http://www.bio.1september.ru](http://bio.1september.ru) Все для учителя биологии газета «Биология» - приложение к 1 сентября
11. http://[www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
12. <http://www.uchportal.ru> Учительский портал
13. <http://www.sbio.info>. Первое биосообщество
14. <http://biouroki.ru/> - разные материал
15. Другие источники

**Материально-техническое обеспечение**

1. Печатные пособия (таблицы, карты)

2. Информационно-коммуникативные и технические средства (учительский компьютер, медиа-проектор,)

3. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование (микроскопы, микропрепараты, лабораторная посуда, наборы «Лабораторный практикум»)

4. Модели (объёмные, рельефные, модели-аппликации, муляжи)

5. Натуральные объекты (гербарии, коллекции насекомых, влажные препараты)

6. Экскурсионное оборудование

7. Учебная и вспомогательная мебель (парты, стулья, шкафы)

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. БИОЛОГИЯ. 10 КЛАСС**

35 часов в год, 1 час в неделю

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата** | | | | **Тема** |
| **план** | | | **факт** |
| **Раздел 1.Биология как наука. Методы научного познания** | | | | | |
| **Тема1.1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук** | | | | | |
| 1 | 09-1 | | |  | Ведение в курс общей биологии  Правила ТБ (вводный инструктаж) |
| **Тема 1.2.Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой**  **природы (2 часа)** | | | | | |
| 2 | 09-2 | | |  | Уровни организации живой природы |
| **Раздел 2. Клетка** | | | | | |
| **Тема 2.1.История изучения клетки. Клеточная теория** | | | | | |
| 4 | 10-1 | | |  | История изучения клетки. Клеточная теория |
| **Тема 2.2.Химический состав клетки** | | | | | |
| 5 | 10-2 | | |  | Химический состав живой  природы. Неорганические вещества. |
| 6 | 10-3 | | |  | Органические вещества. Липиды. Углеводы |
| 7 | 10-4 | | |  | Органические вещества. Белки |
| 8 | 11-2 | | |  | Органические вещества. Функции белков |
| 9 | 11-3 | | |  | Органические вещества. Нуклеиновые кислоты |
| 10 | 11-4 | |  | | Контрольная работа №1 по темам: «Введение. Химический состав клетки» |
| **Тема 2.3.Строение эукариотической и прокариотической клеток** | | | | | |
| 11 | 12-1 | |  | | Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды  Лабораторная работа №1 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений» |
| 12 | 12-2 | |  | | Клеточное ядро. Хромосомы  Практическая работа №1 «Сравнение строения клеток растений и животных (в форме таблицы)» |
| 13 | 12-3 | |  | | Прокариотическая клетка  Лабораторная работа №2 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах» |
| **Тема 2.4.Реализация наследственной информации в клетке** | | | | | |
| 14 | 12-4 | |  | | Реализация наследственной информации в клетке |
| **Тема 2.5. Вирусы** | | | | | |
| 15 | 12-4 | |  | | Неклеточные формы жизни: вирусы |
| 16 | 01-3 | |  | | Контрольная работа № 2 по разделу 2 «Клетка» |
|  |  | |  | | **Раздел 3 Организм** |
| **Тема 3.1.Организм - единое целое. Многообразие живых организмов** | | | | | |
| 17 | 01-3 | |  | | Организм- единое целое. Многообразие живых организмов.  Многообразие живого в СО |
| **Тема 3.2. Обмен веществ и превращение энергии (2 часа)** | | | | | |
| 18 | 01-4 | |  | | Обмен веществ и превращение энергии. Энергетический обмен |
| 19 | 02-1 | |  | | Пластический обмен. Фотосинтез Правила ТБ (инструктаж промеж). |
| **Тема 3.3.Размножение** | | | | | |
| 20 | 02-2 | |  | | Деление клетки. Митоз |
| 21 | 02-3 | |  | | Размножение: бесполое и половое. |
| 22 | 02-4 | |  | | Образование половых клеток. Мейоз |
| 23 | 03-1 | |  | | Оплодотворение |
| **Тема3.4.Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)** | | | | | |
| 24 | 03-2 | |  | | Индивидуальное развитие организмов |
| 25 | 03-3 | |  | | Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье. |
|  |  | |  | | **Тема 3.5.Наследственность и изменчивость** |
| 26 | 03-4 | |  | | Генетика- наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики. |
| 27 | 04-1 | |  | | Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание.  Практическая работа №2 «Составление простейших схем скрещивания» |
| 28 | 04-2 | |  | | Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание.  Практическая работа №3 «Решение элементарных генетических задач» |
| 29 | 04-3 | |  | | Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование. Современное представление о гене и геноме. |
| 30 | 04-4 | |  | | Генетика пола. Генетика и здоровье человека.  Практическая работа №4 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде(косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм» **(в т.ч., на примере местного материала)** |
| 31 | 05-1 |  | | | Изменчивость наследственная и ненаследственная  Лабораторная работа №3 «Изучение изменчивости» |
| 32 | 05-2 |  | | | Контрольная работа №3 по разделу 3 «Организм» |
| **Тема 3.6.Основы селекции. Биотехнология** | | | | | |
| 33 | 05-3 |  | | | Селекция: основные методы и достижения**(**в т.ч., на примере местного материала) |
| 34 | 05-4 |  | | | Биотехнология: достижения и перспективы развития.  Практическая работа №5 «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии» |
| 35 | 05-4 |  | | | Обобщение по курсу биологии 10 класса  **Итоговая контрольная работа по курсу 10 класса (КР№ 4)** |
| Итого: уроков – 35, ЛР – 3, ПРР – 5, КР– 4, уроков с использованием фактического регионального материала - 4 | | | | | |

**Приложение №1**

1. **К учебнику** Захаров В.Б. Общая биология: учеб. Для 11 кл. –М.: Дрофа, 2005.

**Входная контрольная работа по биологии. 11 класс**

1. Мономер белка

А) аминокислота Б) нуклеотид;В) моносахариды; Г) глицерин и жирные кислоты.

2. Функции ЭПС

А) синтез жиров; Б) расщепление углеводов;

В) расщепление белков; Г) транспорт веществ.

3. Функции митохондрий

А) синтез жиров; Б) синтез белков; В) синтез углеводов; Г) синтез АТФ.

4. Вторичная структура белка

А) цепь аминокислот; Б) глобула;

В) спираль; Г) несколько глобул, собранных в единый комплекс.

5. Функции ДНК

А) хранит генетическую информацию; Б) доставляет аминокислоты к рибосоме;

Г) собирает белковые молекулы; Г) участвует в биосинтезе белка.

6. Способны самостоятельно создавать органические вещества

А) автотрофы; Б) гетеротрофы; В) хемотрофы.

7. Захват молекул углекислого газа из внешней среды происходит

А) в световую фазу фотосинтеза; Б) в темновую фазу фотосинтеза;

В) под действием энергии солнечного света.

8. Процесс, в ходе которого информация о последовательности

нуклеотидов какого-либо гена ДНК «переписывается» в последовательность

нуклеотидов и-РНК, называется

А) трансляция; Б) транскрипция; В) гидролиз; Г) фотосинтез.

9. Митоз это

А) половой процесс; Б) прямое деление клетки;

В) непрямое деление клетки; Г) образование половых клеток.

10. Кроссинговер это

А) спирализация хроматина; Б) непрямое деление клеток;

В) образование половых клеток; Г) обмен участками хроматид

гомологичных хромосом.

11. Генотип это совокупность

А) генов в гаплоидном наборе хромосом; Б) внешних признаков;

В) генов в диплоидном наборе хромосом; Г) внутренних признаков.

12. Какое расщепление по фенотипу будет у гибридов второго поколения

при скрещивании гомозиготных организмов, отличающихся по двум

парам признаков

А) 1:2:1 Б) 1:3 В) 1:8:3:3:1 Г) 9:3:3:1.

13. Сходство внешнего и внутреннего строения лежит в основе …. критерия вида.

А) физиологического; Б) морфологического;

В) генетического; Г) исторического.

14. Первые позвоночные, освоившие сушу – стегоцефалы появились в …

А) в ордовикский период; Б) в силурийский период;

В) в девонский период; Г) в юрский период.

15. Дивергенция – это

А) схождение признаков в процессе эволюции; Б) расхождение признаков;

В) объединение нескольких популяций в одну;

Г) образование изолированной группы внутри популяции.

16. Признаки какой изменчивости передаются потомству?

А) модификационной; Б) мутационной.

17. Псилофиты появились

А) в ордовикский период; Б) в силурийский;

В) в девонский период; Г) в юрский период.

18. Элементарная единица эволюции

А) особь; Б) вид; В) популяция; Г) биоценоз.

19. В пищевой цепи *трава – кузнечики – ящерицы – совы* для существования

пары сов с общим весом в 5 кг необходимо травы:

а) 50 т;  б) 5 т;  в) 500 кг;  г) 2,5 т.

20. «На земной поверхности нет химической силы, более постоянно

действующей, а потому и более могущественной по своим конечным

последствиям, чем живые организмы, взятые в целом».

Эти слова принадлежат:

а) Н.И. Вавилову;  б) В.И. Вернадскому;

в) Ч. Дарвину;  Г) Ж.-Б. Ламарку

21. Нарисовать схему «Движущие силы эволюции».

**Ответы к итоговой контрольной работе по биологии. 10 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
|  | **А** | **Г** | **Г** | **В** | **А** | **А** | **Б** | **Б** | **В** | **Г** | **В** | **Г** | **Б** | **В** | **Б** | **Б** | **Б** | **В** | **Б** | **Б** |

**Итоговая контрольная работа по биологии.10 класс**

К учебнику Захаров В.Б. Общая биология: учеб. Для 10 кл. –М.: Дрофа, 2006;

**Часть 1. Выберите правильный ответ**

**1**. Синтез АТФ осуществляется в:

1 - рибосомах2 - митохондриях

3 - лизосомах4 - ЭПС

**2**. Рибосомы - органоиды клетки, отвечающие за:

1 - расщепление органических веществ

2 - синтез белка

3 - синтез АТФ

4 - фотосинтез

**3**. Аппарат Гольджи отвечает за:

1 - транспорт веществ по клетке

2 - перестройку молекул

3 - образование лизосом

4 - верны все ответы

**4**. Каких компонентов НЕ содержат митохондрии:

1 - ДНК

2 - рибосом

3 - складок внутренней мембраны (крист)

4 - ЭПС

**5**. Хлоропласты - это органоиды:

1 - содержащие хлорофилл

2 - имеющие собственную молекулу ДНК

3 - осуществляющие фотосинтез

4 - верны все ответы

**6**. К двумембранным органоидам относятся:

1 - ядро и комплекс Гольджи

2 - ядро, митохондрии и пластиды

3 - митохондрии, пластиды и ЭПС

4 - пластиды, ядро и лизосомы

**7**. Лейкопласты - это:

1 - бесцветные пластиды

2 - энергетические станции клетки

3 - окрашенные пластиды

4 - органоиды только животных клеток

**8**. К одномембранным органоидам относятся:

1 - пластиды и ЭПС

2 - митохондрии и аппарат Гольджи

3 - вакуоли и ядро

4 - ЭПС, аппарат Гольджи, вакуоли

**9**. Только для растительных клеток характерны:

1 - клеточная стенка из целлюлозы, пластиды, митохондрии

2 - рибосомы, пластиды, крупные вакуоли

3 - ЭПС, аппарат Гольджи, пластиды

4 - пластиды, клеточная стенка из целлюлозы, крупные вакуоли

**10**. К пассивному транспорту через мембрану относится:

1 - диффузия 2 - пиноцитоз3 - фагоцитоз 4 – калий – натриевый насос

Часть 2.

**11**. Какие функции выполняет в клетке белки?

**12**. Сравните митоз и мейоз.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Характеристики* | *Митоз* | *Мейоз* |
| Фазы деления |  |  |
| Что происходит с ДНК в интерфазе до начала деления? |  |  |
| Конъюгация гомологичных хромосом |  |  |
| Сколько делений подряд происходит? |  |  |
| Хромосомы или хроматиды расходятся при делении? |  |  |
| Изменяется ли число хромосом в дочерних клетках? |  |  |
| Сколько дочерних клеток образуется? |  |  |
| В каких клетках происходит процесс? |  |  |

**Тематический контроль знаний по теме «Строение и жизнедеятельность клетки».**

**10 класс**

К учебнику Захаров В.Б. Общая биология: учеб. Для 10 кл. –М.: Дрофа, 2006;

**Часть 1. Выберите и отметьте один правильный ответ.**

1.Каково строение плазматической мембраны?а) образована бимолекулярным слоем липидов

б) ближе к цитоплазме – бимолекулярный слой липидов, снаружи – белковые молекулы

в) ближе к цитоплазме – бимолекулярный слой липидов, снаружи – углеводные молекулы

г) бимолекулярный слой липидов, белки пронизывают всю ее толщину и располагаются на ее внешней и внутренней поверхности

2. Какие органоиды обеспечивают биосинтез белков цитоплазмы клетки?а) митохондрии б) хлоропласты в) комплекс Гольджи г) рибосомы

3. Какие органоиды отвечают за расщепление сложных органических молекул до мономеров, даже пищевых частиц, попавших в клетку путем фагоцитоза?а) лизосомы б) рибосомы в) ЭПС г) комплекс Гольджи

4. Какие организмы относятся к прокариотам?а) вирусы б) грибы в) растения г) бактерии

5. Что такое фагоцитоз? а) уничтожение микроорганизмовб) захват плазматической мембраной капель жидкости и втягивание их внутрь клеткив) захват плазматической мембраной твердых частиц и втягивание их внутрь клетки

6. Органоид, в котором происходит накопление, модификация и осуществляется

вывод веществ из клетки. Здесь же образуются лизосомы.

а) ЭПС б) комплекс Гольджи в) клеточный центр г) митохондрии

7. Какие органоиды способны преобразовывать энергию солнечного света

в энергию химических связей образованного органического вещества?

а) митохондрии б) хлоропласты в) лизосомы г) комплекс Гольджи

8.Главным структурным компонентом ядра клетки являются

а) хромосомы; б) рибосомы; в) митохондрии; г) хлоропласты

9. В растительных клетках, в отличие от животных, происходит

а) хемосинтез;б) биосинтез белка;в) фотосинтез;г) синтез липидов

10.Собственную ДНК имеет

а) комплекс Гольджи; б) лизосома; в) эндоплазматическая сеть;г) митохондрия

11.Мембранная система канальцев, пронизывающая всю клетку

а) хлоропласты; б) лизосомы; в) митохондрии; г) эндоплазматическая сеть

12.К пластидам не относятся: а) хлоропластыб) хромопластыв) хромосомыг) лейкопласты

13.Цитология – это наука о а) грибахб) клеткев) простейшихг) о человеке

14.Накопление крахмала происходит в пластидах:

а) хлоропластахб) хромопластахв) хромосомахг) лейкопластах

15.Постоянную структурную основу биологических мембран составляют:

а) белки б) углеводы в) нуклеиновые кислоты г) фосфолипиды

**Часть 2**

16. Закончите следующие фразы:

А) Синтез запасов АТФ клетки происходит в\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Б) Фотосинтез осуществляется в\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

В) Биосинтез белка происходит на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Г) Избирательный транспорт веществ осуществляет\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

17. Установите соответствие между органоидами клетки и их функциями.

ФУНКЦИИ ОРГАНОИДЫ

А) Имеет двумембранную оболочку с порами 1) Ядро

Б) Хранит наследственную информацию и участвует в ее передаче 2) Митохондрии

В) Содержит ядрышко, в котором собираются рибосомы

Г) Содержат множество ферментов, участвующих в синтезе АТФ

Д) Отвечает за синтез АТФ

Е) Содержи кариоплазму

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д | Е |
|  |  |  |  |  |  |

18. Установите соответствие между органоидами клетки и их функциями.

ФУНКЦИИ ОРГАНОИДЫ КЛЕТКИ

А) Участвует в транспорте и синтезе веществ 1) Рибосомы

Б) Может быть гладкой или шероховатой 2) ЭПС

В) Состоит из двух субъединиц

Г) Образованы рибонуклеиновыми кислотами и белками

Д) Отвечает за синтез белков

Е) Есть у бактерий

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д | Е |
|  |  |  |  |  |  |

Часть 3

19. Какие клетки изображены на рисунках? Дайте сравнительную характеристику этим клеткам.

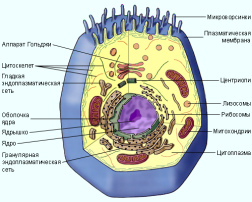
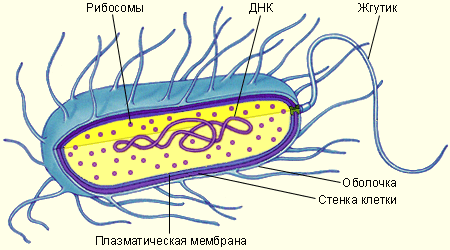
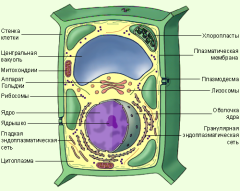


Рис. 1 Рис. 2 Рис. 3

**Контрольная работ по теме «Наследственность и изменчивость». 10 класс**

К учебнику Захаров В.Б. Общая биология: учеб. Для 10 кл. –М.: Дрофа, 2006;

**Часть 1**

1 Генотип гетерозиготного организма –

1) аа 2) АА 3) ВВ 4) Вb

2 При скрещивании гороха, образующего желтые семена (АА) с горохом, образующего зеленые семена (аа) фенотип семян их первого поколения будет

1. желтым
2. гетерозиготным
3. гомозиготным
4. зеленым

3 Определите схему дигибридного скрещивания.

* 1. Аахаа
  2. ВЬхВВ
  3. АахВВАа
  4. АаВЬхААВВ

4 Какой процесс может нарушить сцепление генов?

* + 1. удвоение ДНК
    2. кроссинговер
    3. оплодотворение
    4. митотическое деление

5 У человека число половых хромосом в соматической клетке тела равно

1) 1 2) 2 3) 23 4) 46

**6** Изменчивость, вызванную изменением генов называют

1. модификационной

2) комбинативной

3) мутационной

4) ненаследственной

**7** Увеличение веса тела у домашнего животного при

изменении рациона питания относят к изменчивости

* 1. модификационной
  2. цитоплазматической
  3. генотипической
  4. мутационной

**8** в селекции растений искусственный отбор, в отличии от естественного, ведет к появлению новых

* + 1. сортов 2) пород 3)подвидов 4)видов

**9** В селекции животных не используют

* + - 1. мутации 2) модификации 3) половое размножение 3) вегетативное размножение

1. C помощью отбора мутаций в популяции плесневых грибов получают новые

1)Сорта 2) породы 3) штаммы 4)подвиды

**Часть 2**

**11.** К этапам селекции микроорганизмов относят -

1. индивидуальный искусственный отбор

Б) искусственный мутагенез

1. получение новых сортов

Г) отбор высокопродуктивных штаммов

Д) процесс самоудвоения ДНК с новым встроенным геном

Е) процесс гаметогенеза

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

12. Установите соответствие между видом изменчивости и ее характеристикой.

ХАРАКТЕРИСТИКА ВИД

ИЗМЕНЧИВОСТИ ИЗМЕНЧИВОСТИ

А) наследственная.

Б) ненаследственная

* 1. уменьшается скорость роста растений

при недостаточном поливе

* 1. изменяется последовательность нуклеотидов

в триплетах

* 1. проявляется у отдельных особей в популяции
  2. признак сходно изменяется у группы организмов

одной популяции

* 1. возникает случайно
  2. признак развивается в пределах нормы реакции

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* |
|  |  |  |  |  |  |

**Часть 3. 13. Решите задачу.**

Скрестили два гомозиготных растения львиного зева с красными (А) и белыми (а) цветками. Их потомство оказалось с розовыми цветками. Определите генотипы родителей, гибридов первого поколения и тип наследования признака

**11 класс к учебнику**

Захаров В.Б. Общая биология: учеб. Для 11 кл. –М.: Дрофа, 2005.

**Тестирование по теме «Эволюционное учение»**

1. Историческое развитие, изменение в переводе с латинского означает

А) эволюция В) революции

С) анаболизмД) конвергенция

2. Ученый, впервые применивший термин *«эволюция»*

А) Л. Пастер В) А. Опарин  
С) М. ХейлД) Ш. Боннэ

3.Ученый, автор книги «*История животных*»

А) Гиппократ В) Теофраст  
С) АристотельД) Ш. Боннэ

4.Ученый – основатель эволюционного учения

А) Гиппократ

В) Теофраст  
С) Аристотель  
Д) Ж.Б.Ламарк

5. Ученик Аристотеля, изучавший биологию растений и животных

А) Гиппократ

В) Теофраст  
С) Аристотель  
Д) Ж.Б.Ламарк

6.Назавние корабля, на котором Ч. Дарвин совершил кругосветное путешествие

А) Бигль

В) Титаник  
С) Аврора  
Д) Ленин

7.На сколько классов разделил Ж.Б. Ламарк беспозвоночных

А) 8

В) 7  
С) 5  
Д) 10

8.Самая крупная систематическая группа в системе К. Линнея

А) класс

В) отряд  
С) род  
Д) вид

9. Самая малая систематическая единица в классификации К. Линнея

А) класс

В) отряд  
С) род  
Д) вид

10. Шведский ученый, впервые предложивший систематику органического мира

А) Ж.Б. Ламарк

В) Ч. Дарвин  
С) М. Хейл  
Д) К. Линней

11.Отдельные, еле уловимые признаки изменчивости

А) определенная изменчивость

В) неопределенная изменчивость  
С) наследственная изменчивость  
Д) ненаследственная изменчивость

12. Ненаследственная изменчивость признака организма, под влиянием условий внешней среды

А) определенная изменчивость

В) неопределенная изменчивость  
С) наследственная изменчивость  
Д) ненаследственная изменчивость

13.Вид случайной наследственной изменчивости

А) эволюция

В) мутация  
С) конвергенция  
Д) вариация

14. Процесс создания новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов

А) естественный отбор

В) искусственный отбор  
С) случайный отбор  
Д) массовый отбор

15.Отбор, при котором человек не ставит перед собой конкретной цели

А) методический

В) бессознательный

С) искусственный  
Д) естественный

16. Выживание наиболее приспособленных к определенным условиям среды Ч. Дарвин назвал

А) искусственный отбор

В) бессознательный отбор  
С) естественный отбор  
Д) методический отбор

17.Борьба особей разных видов

А) внутривидовая

В) классическая  
С) межвидовая  
Д) абиотическая

18. Хищничество, вид борьбы

А) внутривидовая

В) классическая  
С) межвидовая  
Д) абиотическая

19. Наиболее острая борьба среди живых организмов

А) межвидовая

В) классическая  
С) внутривидовая  
Д) сумо

20. Что такое приспособленность организмов, какие виды приспособленности ты знаешь, в чем их особенности?

Контрольная работа по на тему « Химический состав и строение клетки».10 класс

К учебнику Захаров В.Б. Общая биология: учеб. Для 10 кл. – М.: Дрофа, 2006;

**1.** Носителями наследственной информации в клетке являются

1. хлоропласты 2 хромосомы 3. митохондрии 4. рибосомы

**2.** Особенностью строения бактерий является отсутствие у них

1. оформленного ядра 3. рибосом

2. цитоплазмы 4. клеточной мембраны

**3.**В молекуле хлорофилла содержится микроэлемент

1. Р 2. Са 3. Мg 4 S

**4.** Не имеет клеточного строения

1 гриб мукор 2. вирус СПИДа 3. эвглена зелёная 4. кишечная палочка

**5.** Наименьший уровень организации живой материи

1. клеточный 2. организменный 3. молекулярный 4. экосистемный

**6.** Триплету нуклеотидов АТЦ в молекуле ДНК будет соответствовать кодон молекулы и – РНК

1. ТАГ 2. УАГ 3. УТЦ 4. ЦАУ

**7.** Хлоропласты в клетке осуществляют

1. синтез органических веществ из неорганических

2. защитную функцию

3. связь между частями клетки

4. разложение более сложных веществ

**8.** К полисахаридам относится

1. крахмал 2. глюкоза 3. рибоза 4. дезоксирибоза

**9.** Азотистое основание, входящее в состав нуклеотида только молекулы РНК

1.аденин 2. цитозин 3. урацил 4. гуанин

**10**. Бактериофаг – это вирус, паразитирующий в клетках

1. растений 2. бактерий 3. животных 4. грибов

**11.**Для какой структуры белка характерно образование глобулы ?

1. первичной 2. вторичной 3 третичной 4 . четвертичной

**12.**Мономерами нуклеиновых кислот являются

1. глюкоза 2. аминокислоты 3. нуклеотиды 4 глицерин и жирные кислоты

**13.** Какие пластиды придают окраску плодам растений?

1. хлоропласты 2. лейкопласты 3. хромопласты 4. эритроциты

**14.** Процесс поступления твердых частиц в клетку через цитоплазматическую мембрану называется

1. фагоцитозом 2. пиноцитозом 3.фотосинтезом 4. фотолизом

**15.** В молекуле АТФ богатые энергией связи, называются

1. ковалентными 3. гидрофобными

2. пептидными 4.макроэргическими

**Часть 2.**

15. К одномембранным органоидам клетки относятся

1. клеточный центр 2. . комплекс Гольджи 3. лизосомы

4. хромопласты 5. эндоплазматическая сеть 6.рибосомы

Запишите цифры в порядке возрастания ( не более трёх)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

16. Прокариоты , в отличие от эукариот

1. имеют мезосомы

2. всегда одноклеточны

3. способны к половому размножению

4. являются паразитами

5. имеют одну кольцевую ДНК

6. имеют клеточную стенку

Запишите ответы в порядке возрастания ( не более трёх цифр)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**17. В** каких органоидах и структурах клетки могут располагаться внеядерные ДНК?

**18.** Какова роль т – РНК в биосинтезе белка?.

Итоговая контрольная работа по биологии.10 класс.

К учебнику Захаров В.Б. Общая биология: учеб. Для 10 кл. –М.: Дрофа, 2006;

.

Часть 1. В заданиях 1-14 выберите один верный ответ и обведите его.

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

1) клеточный 2) популяционно-видовой 3) биогеоценотический 4) биосферный

2.  Немецкие ученые М. Шлейден и Т. Шванн, обобщив идеи разных ученых, сформулировали

1) закон зародышевого сходства2) хромосомную теорию наследственности

3) клеточную теорию 4) закон гомологических рядов

3. Мономерами белка являются

1) аминокислоты 2) моносахариды3) жирные кислоты 4) нуклеотиды

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

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

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

1. вирусы 2) прокариоты 3) эукариоты 4) бактерии

6. 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

7. 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

8. Носителями наследственной информации в клетке являются

1)хлоропласты 2) хромосомы3) митохондрии 4)рибосомы

9. 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

10. Конъюгация и кроссинговер в клетках животных происходит:

1. в процессе митоза 2) при партеногенезе

3) при почковании4) при гаметогенезе

11. Грибы отличаются от растений, тем, что они

1) растут в течении всей жизни

2) не имеют митохондрий в клетках

3) по способу питания гетеротрофные организмы

4) участвуют в круговороте веществ в природе.

12. Укажите признак, характерный только для царства растений

1)имеют клеточное строение 2)дышат, питаются, растут, размножаются

3)имеют фотосинтезирующую ткань

4)питаются готовыми органическими веществами

13. Основная функция митохондрий:

1) редупликация ДНК, 2) биосинтез белка, 3) синтез АТФ, 4) синтез углеводов.

14. В процессе энергетического обмена в клетке идет

1) образование органических веществ

2) расходование АТФ

3) синтез неорганических веществ

4) расщепление органических веществ

Часть 2. В заданиях 15 и 16  *выберите 3 верных ответа из 6, обведите выбранные цифры.*

15. 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

16. 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

17. Установите соответствие между особенностями и видами размножения

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

Часть 3. Решите цитологическую и генетическую задачи. Решение и ответ дайте в принятой нами форме. Нормы оценок :

Ответ включает все названные выше элементы и не содержит биологических ошибок – 3 бадда.

Ответ включает два из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает три названных выше элемента, но содержит биологические ошибки – 2 балла.

Ответ включает один из названных выше элементов и не содержит

биологических ошибок, ИЛИ ответ включает два из названных выше элементов,

но содержит биологические ошибки – 1 балл.

18. Для соматической клетки животного характерен диплоидный набор

хромосом. Определите хромосомный набор (n) и число молекул ДНК (с) в

клетке в конце телофазы мейоза I и анафазе мейоза II. Объясните результаты

в каждом случае.

19. У человека ген нормального слуха (В) доминирует над геном глухоты и

находится в аутосоме; ген цветовой слепоты (дальтонизма – d) рецессивный

и сцеплен с Х-хромосомой. В семье, где мать страдала глухотой, но имела

нормальное цветовое зрение, а отец – с нормальным слухом (гомозиготен),

дальтоник, родилась девочка с нормальным слухом, но дальтоник. Составьте

схему решения задачи. Определите генотипы родителей, дочери, возможные

генотипы детей и их соотношение. Какие закономерности наследственности проявляются в данном случае

Итоговая контрольная работа по биологии.10 класс

1. Строение и функции органоидов клетки изучает наука:

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

2. 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

3. Обмен веществ между клеткой и окружающей средой регулируется:

1)плазматической мембраной, 2) эндоплазматической сетью

3) ядерной оболочкой, 4) цитоплазмой.

4. 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

5. Какие формы жизни занимают промежуточное положение между телами живой и неживой природы?

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

6. Бесполым путем часто размножаются:

1. земноводные 2) кишечнополостные 3) насекомые 4) ракообразные

7. Второй закон Г. Менделя называется законом

1) расщепления2) единообразия

3) сцепленного наследования4) независимого наследования

8. Тип наследования признака в ряду поколений изучает метод:

1. близнецовый 2) генеалогический 3) цитологический 4) популяционный

9. У детей развивается рахит при недостатке:

1. марганца и железа 2) кальция и фосфора 3) меди и цинка 4) серы и азота

10. Появление у потомков признаков, отличных от родительских, происходит в результате:

1. бесполого размножения 2)партеногенеза

3)почкования 4)полового размножения

11. Оболочка грибной клетки, в отличие от растительной, состоит из

1. клетчатки 2)хитиноподобного вещества

3)сократительных белков 4)липидов.

12. Чем отличается растительная клетка от животной клетки?

1) комплексом Гольджи

2) вакуолями с клеточным соком

3) митохондриями

4) эндоплазматической сетью

13. Рибонуклеиновые кислоты в клетке участвуют в

1) регуляции обмена веществ

2) образовании углеводов

3) хранении наследственной информации

4) биосинтезе белка

14. В процессе энергетического обмена в клетке идет

1) образование органических веществ

2) расходование АТФ

3) синтез неорганических веществ

4) расщепление органических веществ

В заданиях 15-17 верный ответ оценивается в 2 балла, при 1-3 ошибках – 1 балл.

В заданиях 15 и 16 выберите 3 верных ответа из 6, обведите выбранные цифры*.*

15. 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

16. Цитоплазма в клетке выполняет функции:

* + 1. внутренней среды, в которой расположены органоиды
    2. синтеза глюкозы
    3. взаимосвязи процессов обмена веществ
    4. окисления органических веществ до неорганических
    5. осуществления связи между органоидами клетки
    6. синтеза молекул АТФ

17.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 | 1) | автотрофы |
| Б) | использование энергии, заключенной в пище для синтеза АТФ | 2) | гетеротрофы |
| В) | использование только готовых органических веществ |  |  |
| Г) | синтез органических веществ из неорганических |  |  |
| Д) | выделение кислорода в процессе обмена веществ |  |  |

Часть 3. Решите цитологическую и генетическую задачи. Решение и ответ дайте в принятой нами форме. Нормы оценок:

Ответ включает все названные выше элементы и не содержит биологических ошибок – 3 бадда.

Ответ включает два из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает три названных выше элемента, но содержит биологические ошибки – 2 балла.

Ответ включает один из названных выше элементов и не содержит

биологических ошибок, ИЛИ ответ включает два из названных выше элементов,

но содержит биологические ошибки – 1 балл.

Ответ неправильный 0

Максимальный балл 3

18. В соматических клетках дрозофилы содержится 8 хромосом. Какое число

хромосом и молекул ДНК содержится в ядре при гаметогенезе перед началом

мейоза I и мейоза II? Объясните, как образуется такое число хромосом

и молекул ДНК.

19При скрещивании растения кукурузы с гладкими окрашенными семенами

и растения с морщинистыми неокрашенными семенами все гибриды первого

поколения имели гладкие окрашенные семена. От анализирующего

скрещивания гибридов F 1 получено: 3800 растений с гладкими окрашенными

семенами; 150 – с морщинистыми окрашенными; 4010 – с морщинистыми

неокрашенными; 149 – с гладкими неокрашенными. Определите генотипы

родителей и потомства, полученного в результате первого и анализирующего

скрещиваний. Составьте схему решения задачи. Объясните формирование

четырёх фенотипических групп в анализирующем скрещивании.

Ответы на задания контрольной работы:

Демоверсия

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 |

15

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

16

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

17

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д | Е |
| 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 |

18. Содержание верного ответа и указания к оцениванию (правильный ответ должен содержать следующие позиции)

Схема решения задачи включает:

1) в конце телофазы мейоза I набор хромосом – n; число ДНК – 2с;

2) в анафазе мейоза II набор хромосом – 2n; число ДНК – 2с;

3) в конце телофазы I произошло редукционное деление, число

хромосом и ДНК уменьшилось в 2 раза, хромосомы

двухроматидные;

4) в анафазе мейоза II к полюсам расходятся сестринские

хроматиды (хромосомы), поэтому число хромосом равно числу

ДНК

Ответ включает все названные выше элементы, не содержит

биологических ошибок - 3 балла.

Ответ включает 2–3 из названных выше элементов и не содержит

биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 4 названных выше

элемента, но содержит негрубые биологические ошибки – 2 балла.

Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит

биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 2–3 из названных

выше элементов, но содержит негрубые биологические ошибки – 1 балл.

Ответ неправильный 0

Максимальный балл 3

19. Содержание верного ответа и указания к оцениванию (правильный ответ должен содержать следующие позиции)

Схема решения задачи включает:

1) генотипы родителей:

P ♀ bbX D X d × ♂ ВВX d Y

G bX D , bX d ВX d , ВY

2) возможные генотипы детей:

F 1 ВbX D X d – девочка с нормальным слухом и зрением 25%;

ВbX d X d – девочка с нормальным слухом, дальтоник 25%;

ВbX D Y – мальчик с нормальным слухом и зрением 25%;

ВbX d Y – мальчик с нормальным слухом и зрением 25%.

3) проявляется закон независимого наследования признаков и

сцепленного с полом наследования признака.

Ответ включает все названные выше элементы, не содержит

биологических ошибок - 3 балла.

Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит

биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 3 названных выше

элемента, но содержит негрубые биологические ошибки – 2 балла.

Ответ включает 1 из названных выше элементов и не содержит

биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 2 из названных выше

элементов, но содержит негрубые биологические ошибки – 1 балл.

Ответ неправильный 0

Максимальный балл 3

Контрольная работа

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 2 | 4 | 1 | 4 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 |

15

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 3 | 5 |

16

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 3 | 5 |

17

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
| 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |

18. Содержание верного ответа и указания к оцениванию (правильный ответ

должен содержать следующие позиции:

Схема решения задачи включает:

1) перед началом мейоза I число хромосом – 8, число молекул ДНК – 16;

2) перед началом мейоза I ДНК реплицируется, и каждая хромосома

состоит из двух хроматид, но число хромосом не меняется;

3) перед началом мейоза II число хромосом – 4, число молекул ДНК – 8;

4) перед началом мейоза II после редукционного деления мейоза I

число хромосом и число молекул ДНК уменьшается в 2 раза

Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы - 3 балла.

Ответ включает два-три из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает четыре названных выше

элемента, но содержит биологические ошибки - 2 балла.

Ответ включает один из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает два-три из названных выше элементов, но содержит биологические ошибки -1 балл.

Ответ неправильный 0

Максимальный балл 3

19. Содержание верного ответа и указания по оцениванию

(правильный ответ должен содержать следующие позиции)

Схема решения задачи включает:

1) первое скрещивание:

P ААBB

гладкие

окрашенные

× ааbb

морщинистые

неокрашенные

G AB ab

F 1 AaBb

2) анализирующее скрещивание:

P АаBb × ааbb

GAB, Ab, ab, abab

генотипы и фенотипы потомства:

АаBb – гладкие окрашенные семена (3800);

Ааbb – гладкие неокрашенные семена (149);

ааBb – морщинистые окрашенные семена (150);

ааbb – морщинистые неокрашенные семена (4010);

3) присутствие в потомстве двух групп особей с доминантными и

рецессивными признаками примерно в равных долях (3800 и 4010)

объясняется законом сцепленного наследования признаков. Две

другие фенотипические группы (149 и 150) образуются в результате

кроссинговера между аллельными генами.

(Допускается иная генетическая символика, не искажающая смысла

задачи.)

Ответ включает все названные выше элементы и не содержит биологических ошибок – 3бадда.

Ответ включает два из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает три названных выше элемента, но содержит биологические ошибки – 2 балла.

Ответ включает один из названных выше элементов и не содержит

биологических ошибок, ИЛИ ответ включает два из названных выше элементов,

но содержит биологические ошибки – 1 балл.

Ответ неправильный 0

Максимальный балл 3

Критерии оценивания

«5» 91% - 100% (24-26 баллов)

«4» 75% - 90% (20-23 баллов)

«3» 50% - 74% (13-19 баллов)

**Итоговая контрольная работа по биологии. 11 класс**

К учебнику Захаров В.Б. Общая биология: учеб. Для 11 кл. –М.: Дрофа, 2005.

**ЧАСТЬ 1.**Задания с выбором одного верного ответа.

Обведите правильный ответ.

**1.** Какая наука изучает химический состав, строение и процессы жизнедеятельности клетки?

|  |
| --- |
|  |

1экология 2 цитология

|  |
| --- |
| 3 физиология 4 анатомия |

**2.** Какое свойство характерно для живых тел природы – организмов, в отличие от объектов неживой природы?

1.ритмичность 2.движение

|  |
| --- |
| 1. 3.рост 4.обмен веществ и энергии |

**3.** Появление электронной микроскопии позволило ученым увидеть в клетке

1.рибосому 2.ядро

|  |
| --- |
| 1. 3.пластиду 4.цитоплазму |

**4.** Какая из последовательностей понятий отражает основные уровни организации организма, как единой системы?

1. Система органов – органы – ткани – клетка – молекулы – организм – клетки
2. Орган – ткани – организм – клетки – молекулы – системы органов
3. Молекулы – ткани – клетки – органы – системы органов – организм
4. Молекулы – клетки – ткани – органы – системы органов – организм

**5.** Переваривание пищевых частиц и удаление непереваренных остатков происходит в клетке с помощью

1.аппарата Гольджи 2.лизосом

|  |
| --- |
| 1. 3.эндоплазматической сети 4.рибосом |

**6.** Одну кольцевую хромосому, расположенную в цитоплазме, имеют

1.одноклеточные водоросли 2.вирусы 3.одноклеточные животные 4..бактерии

**7.** Согласно клеточной теории, клетка – это единица

1.искусственного отбора 2.естественного отбора

3.строения организмов 4.мутаций организма

**8.** Сохранение наследственной информации материнской клетки у дочерних клеток происходит в результате

1.митоза 2.мейоза

|  |
| --- |
| 1. 3.оплодотворения 4.деления цитоплазмы |

**9.** Биохимические реакции, протекающие в организме, ускоряются

1.пигментами 2.тормозами

|  |
| --- |
| 1. 3.ферментами 4.витаминами |

**10.** К организмам, в клетках которых имеется оформленное ядро, относят

1.сыроежку 2.вирус кори

|  |
| --- |
| 1. 3.сенную палочку 4.возбудителя туберкулеза |

**11.** Как назвал Г. Мендель признаки, не проявляющиеся у гибридов первого поколения?

1.Гетерозиготными 2.гомозиготными 3.рецессивными 4.доминантными

**12.** Под действием ультрафиолетовых лучей у человека появляется загар. Это изменчивость

1.Мутационная 2.модификационная 3.генотипическая 4.комбинативная

**13.** Выберете утверждение, правильно отражающее взгляды Ч. Дарвина на причины эволюции: в основе разнообразия видов лежит

1. приспособленность организмов к условиям среды
2. способность к неограниченному размножению
3. единовременный акт творения
4. наследственная изменчивость и естественный отбор

**14.** Социальные факторы эволюции сыграли важную роль в формировании у человека

1. уплощенной грудной клетки
2. прямохождения
3. членораздельной речи
4. S-образных изгибов позвоночника

**15.** Конкуренция в сообществах возникает между

1. хищниками и жертвами
2. паразитами и хозяевами
3. видами, извлекающими пользу из связи друг с другом
4. видами со сходными потребностями в ресурсах

**16.** Какой из перечисленных факторов относят к абиотическим?

1. выборочная вырубка леса
2. многообразие птиц в лесу
3. соленость грунтовых вод
4. образование торфяных болот

**17.** Биогеоцеоз –это совокупность взаимосвязанных

1. организмов одного вида
2. животных одной популяции
3. компонентов живой и неживой природы
4. совместно обитающих организмов разных видов

**18.** К редуцентам, как правило, относятся

1. низшие растения
2. беспозвоночные животные
3. грибы и бактерии
4. вирусы

**19.**Какая цепь питания правильно отражает передачу в ней энергии?

1. лисица→дождевой червь→землеройка→листовой опад
2. листовой опад→дождевой червь→землеройка→ лисица
3. землеройка→дождевой червь→листовой опад→ лисица
4. землеройка→лисица→дождевой червь→листовой опад

**20.** Бактерии гниения, живущие в почве Земли,

1. образуют органические вещества из неорганических
2. питаются органическими веществами живых организмов
3. способствуют нейтрализации ядов в почве
4. разлагают мертвые остатки растений и животных до перегноя

**Часть 2**Задания с выбором нескольких верных ответов.

**21.** В чем проявляется сходство растений и грибов

1. растут в течение всей жизни
2. всасывают воду и минеральные вещества поверхностью тела
3. растут только в начале своего индивидуального развития
4. питаются готовыми органическими веществами
5. являются производителями в экосистемах
6. имеют клеточное строение

ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**22.**Среди приведенных ниже приспособлений организмов выберите предупреждающую

окраску:

1. яркая окраска божьих коровок
2. чередование ярких полос у шмеля
3. чередование темных и светлых полосу зебры
4. яркие пятна ядовитых змей
5. окраска жирафа
6. внешнее сходство мух с осами

ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**23.** Установите соответствие между признаками обмена веществ и его этапами.

1. Вещества окисляются
2. Вещества синтезируются
3. Энергия запасается в молекулах АТФ
4. Энергия расходуется
5. В процессе участвуют рибосомы
6. В процессе участвуют митохондрии

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. А. Пластический обмен 2. Б. Энергетический обмен | | | | |
| 1 | | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6 |
|  | |  |  |  |  | |  |

**24.** Установите соответствие между особенностями обмена веществ и организмами, для которых они характерны.

1. Использование энергии солнечного света для синтеза АТФ
2. Использование только готовых органических веществ
3. Выделение кислорода в процессе обмена веществ
4. Использование энергии, заключенной в пище, для синтеза АТФ
5. Синтез органических веществ из неорганических
6. Грибы

|  |
| --- |
| 1. А. Автотрофы 2. .Б. Гетеротрофы |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  |  |  |  |  |

**25.** Установите, в какой хронологической последовательности появились основные группы животных на Земле.

1. Членистоногие
2. Кишечнополостные
3. Земноводные
4. Рыбы
5. Птицы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

1. Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников [↑](#footnote-ref-2)