Отдел образования Администрации г. Каменска- Шахтинского

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №17

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | *«Утверждаю»*  *Директор МБОУ СОШ №17*  *Приказ № от « » 2015г. Стасенко Т.В.* |

**Рабочая программа**

**по учебному предмету «Биология»**

**для основного общего образования**

**9 класс**

**Срок реализации: 1 год ( 2015 – 2016 учебный год )**

Количество часов 68 (2 часа в неделю)

Учитель **Зеленкина Ольга Владимировна**

Программа разработана на основе: примерной программы основного общего образования по биологии (базовый уровень), авторской программы «Введение в общую биологию и экологию. 9 класс» под руководством Пасечника В.В.

г. Каменск-Шахтинский

2015г.

**Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы:**

* Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ.
* Приказ Минобразования России от 5 марта 2004г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»
* Приказ Минобразования России от 9 марта 2004г. №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»
* Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 г. №189 «Об утверждении СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»
* Федеральный закон от 01.12.2007г. №309 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения понятия и структуры государственного образовательного стандарта»
* Приказ Минобразования России от 31.03 2014г. №253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего , основного общего, среднего общего образования .
* Устав муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 17 города Каменск- Шахтинский
* Учебный план муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 17 города Каменск- Шахтинский на 2014-2015 учебный год

**Пояснительная записка**

**Статус документа**

Данная программа составлена на основании:

* Приказ Минобразования России от 5 марта 2004г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»
* Примерной программы основного общего образования по биологии (базовый уровень)
* Базисного учебного плана , утвержденного приказом Минобразования России от 9 марта 2004г. №1312
* Учебного плана школы на 2014-2015 учебный год

**Целями изучения курса** биологии в 9 классе является:

освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;

овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного

организма, биологические эксперименты;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;

использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных

умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых

компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета

«Биология» на ступени основного общего образования являются:

распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка.

**Общая характеристика учебного курса**

Завершается изучение курса биологии в основной школе рассмотрением общебиологических закономерностей. Сведения об уровнях организации жизни, эволюции обобщаются, углубляются и расширяются, дается понятие о генетических законах. При этом особое внимание обращается на доступность содержания, учитываются возрастные особенности учащихся. В соответствии с системно-структурным подходом изложение учебного материала начинается с раскрытия вопросов строения, жизнедеятельности и деления клетки. Это служит основой для рассмотрения законов наследственности и закономерностей изменчивости. Система генетических понятий подготавливает учащихся к углублению знаний о движущих силах эволюции, ее результатах. Завершается курс биологии в основной школе изучением экологических закономерностей.

Личностная ориентация образовательного процесса выявляет приоритет воспитательных и развивающих целей обучения. Способность учащихся понимать причины и логику развития эволюционных процессов открывает возможность для осмысленного восприятия всего разнообразия экологических проблем, существующих в современном мире.

Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, демонстрации опытов.

Рабочая программа ориентирована на освоение обучающимися следующих компетенций:

* предметно-ориентированных :

формирование знаний о строении и жизнедеятельности клетки, законах наследственности и изменчивости, о движущих силах эволюции, ее результатах, экологических закономерностях ; воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, культуры поведения в природе, использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни, оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде.

* общеучебных:

-*область познавательной деятельности:* владеть различными методами познания окружающего мира ( наблюдения, эксперимент, измерение), навыки проведения несложных экспериментов и описание их результатов;

- *область информационно-коммуникативная*: владение навыками самостоятельной работы с информацией, сбора информации, активного слушания, уметь сотрудничать в группе, владение монологической и диалогической речью;

-*область рефлексивной деятельности:* умения принимать решение, находить новые решения, делать выводы на основании наблюдений, экспериментов, оценка последствий своей деятельности по отношению к природной среде, оценивание своей деятельности с т.з. нравственных, правовых норм, эстетических ценностей.

**Место предмета в базисном учебном плане**

В соответствии с федеральным базисным учебным планом на изучении биологии в 9 классе отводится 68 часов, 2 часа в неделю.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

**Структура курса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п\п | Раздел | Количество часов |
| 1 | Введение | 3 |
| 2 | Уровни организации живой природы  *Молекулярный*  *Клеточный*  *Организменный*  *Популяционно-видовой*  *Экосистемный*  *Биосферный* | 45  9  *11*  *15*  *3*  *4*  *3* |
| 3 | Эволюция органического мира | 13 |
| 4 | Основы экологии | 7 |

**Планируемые результаты**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Раздел | Стандарт, обязательный минимум содержания образования | | Возможность  углубления |
|  | знать | уметь |  |
| Введение | Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Признаки живых организмов. | Проводить наблюдения, описание и измерение живых объектов. Ставить эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов. |  |
| Уровни организации живой природы  *Молекулярный*  *Клеточный*  *Организменный*  *Популяционно-видовой*  *Экосистемный* | Вирусы- неклеточные формы.  Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.  Признаки клеток растений, животных, грибов и бактерий. Сущность обмена веществ и энергии  Размножение, развитие  Гены и хромосомы. Наследственность и изменчивость- свойства организмов.  Признаки популяции и вида  Система органического мира. Популяция.  Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи. Особенности агроэкосистем. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах | Приготовление препаратов растительных клеток и рассматривание под микроскопом, сравнение клеток растений, животных, грибов и бактерий.  Распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клетки  Объяснять причины изменчивости и наследственности  Распознавание растений разных отделов, животных разных типов, определять принадлежность организмов к систематической группе Составление цепей питания | Строение и функции органических веществ  Деление клетки- основа роста и размножения организмов.  Использование бактерий и грибов в биотехнологии.  Генетика- наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость.  Задачи по генетике. Основы селекции  Основные систематические категории, их соподчиненность |
| Эволюция органического мира | Учение об эволюции органического мира. Ч.Дарвин- основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. | Объяснять родство, общность происхождения растений и животных | Движущие силы и результаты эволюции. |
| Основы экологии | Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Взаимодействия разных видов. Биосфера- глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. | выявление приспособлений к среде обитания, типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме. Соблюдение правил поведения в окружающей среде.  Анализировать последствия деятельности человека в экосистемах. Объяснять роль биоразнообразия в сохранении биосферы, необходимость защиты окружающей среды. | Экология как наука. Среда- источник веществ, энергии, информации. В.И. Вернадский- основоположник учения о биосфере. |

**Лабораторные работы**

1. Расщепление пероксида водорода в клетках листа элодеи.
2. Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.
3. Решение генетических задач
4. Составление цепей питания

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**Введение (3ч)**

Биология как наука и методы ее исследования. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

**Раздел 1. Уровни организации живой природы (45ч)**

**Тема 1.1. Молекулярный уровень (9ч)**

Качественный скачок от неживой к живой природе. Многомолекулярные

комплексные системы (белки, нуклеиновые кислоты, полисахариды).

Катализаторы. Вирусы.

**Тема 1.2. Клеточный уровень (11 ч)**

Основные положения клеточной теории. Клетка — структурная и

функциональная единица жизни. Прокариоты, эукариоты. Автотрофы,

гетеротрофы. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия делении клетки (митоз, мейоз).

Демонстрация модели клетки; микропрепаратов митоза в клетках корешков

лука; хромосом; моделей-аппликаций, иллюстрирующих деление клеток,

Лабораторная работа № 1 Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

Лабораторная работа №2. Рассматривание клеток растений, животных под

микроскопом.

**Тема 1.3. Организменный уровень (15 ч)**

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

Демонстрация микропрепарата яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторная работа№3. Решение генетических задач

**Тема 1.4. Популяционно-видовой уровень (3 ч)**

Вид, его критерии. Структура вида. Популяция — форма существования вида. Экология как наука. Экологические факторы.

Демонстрация гербариев, коллекций, моделей, муляжей, живых растений и

животных.

**Тема 1.5. Экосистемный уровень (4 ч)**

Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Демонстрация коллекций, иллюстрирующих экологические взаимосвязи в

биогеоценозах; моделей экосистем.

Лабораторная работа №4 Составление цепей питания

**Тема 1.6. Биосферный уровень (3 ч)**

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и

энергии в биосфере. Экологические кризисы.

Демонстрация моделей-аппликаций «Биосфера и человек».

**Раздел 2. Эволюция (13 ч)**

Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция. . Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Демонстрация живых растений и животных, гербариев и коллекций,

иллюстрирующих изменчивость, наследственность, приспособленность,

результаты искусственного отбора. Демонстрация окаменелостей, отпечатков, скелетов позвоночных животных, моделей.

**Раздел 3.** Основы экологии **(7 ч)**

Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Взаимодействия разных видов. Биосфера- глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей.

**УЧЕБНО\_МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**Используемый УМК**

* Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Биология. Введение в общую биологию и экологию: учеб. для общеобразоват. учеб. заведений.-М.: Дрофа, 2011.
* Пасечник В.В. Введение в общую биологию и экологию.9 класс. Тематическое и поурочное планирование.-М., Дрофа
* «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии В.В. Пасечника) (http://school-collection.edu.ru/).

1. **Типовой комплект учебного и учебно-наглядного оборудования для кабинета биологии для полнокомплектных общеобразовательных учреждений.**
2. **Технические средства обучения**
3. Интерактивная доска
4. Компьютер: системный блок, монитор, колонки, мышь, клавиатура
5. Проектор
6. Принтер
7. Локальная сеть(7 компьютеров)
8. **Цифровые образовательные ресурсы**
9. Интерактивные плакаты. Биология человека. Программно-методический комплекс.
10. Биология. Микрофотографии. (Цифровая база изображений)
11. Интерактивные творческие задания. Биология 7-9 класс. Программно-методический комплекс.
12. Занимательная наука. Биология.
13. Интерактивные творческие задания. Биология 7-9 класс.
14. Мое тело. Анатомия и физиология.
15. Анатомия. Цифровой атлас школьника.
16. Ботаника. 6-7 классы.
17. Ботаника. (Цифровая база изображений)
18. Зоология. 7-8 класс.
19. Анатомия. 8-9 классы.
20. Открытая биология 2.6
21. Занимательная биология.
22. Биология. 6 класс. Растения. Грибы. Лишайники. ( Jewel)
23. Биология. 6 класс. Растения. Грибы. Лишайники. (DVD-box)
24. Биология. 7 класс. Зоология беспозвоночных.
25. Биология. Анатомия и физиология человека. ( Jewel)
26. БиоЛогика. 1.2. (Виртуальная лаборатория по генетике)
27. Биология. Анатомия и физиология человека. (DVD-box)
28. Биология в школе. Организация жизни.
29. Биология в школе. Функции и среда обитания животных организмов.
30. Биология в школе. Жизнедеятельность животных.
31. Биология в школе. Растительный мир.
32. Биология в школе. Природа в состоянии динамического равновесия.
33. Биология в школе. Наследование признаков.
34. Биология в школе. Генетическая изменчивость и эволюция.
35. Биология в школе. Взаимное влияние живых организмов.
36. Биология в школе. Влияние человека на природу.
37. Ботаника. Микрофотографии. (Цифровая база изображений).
38. Экспресс-подготовка. Биология. 9-11 классы.
39. Энциклопедия животных Кирилла и Мефодия.
40. Лабораторный практикум. Биология. 6-11 класс.
41. Генетика. Видеоиллюстрации. DVD.
42. Уроки биологии Кирилла и Мефодия. 7 класс.
43. Уроки биологии Кирилла и Мефодия. 8 класс.

**Результаты освоения учебного курса и система их оценки**

**Требования к уровню подготовки учащихся**

В результате изучения биологии ученик должен

Знать\понимать:

* признаки биологических объектов: живых организмов, генов и хромосом; клеток растений , животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы;
* сущность биологических процессов: обмен веществ и энергии, питание, транспорт веществ, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, раздражимость, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах;
* особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

уметь:

* объяснять: роль биологии в формировании современной картины мира, в практической деятельности людей,; родство, общность происхождения растений и животных, взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, роль гормонов и витаминов в организме; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе;
* изучать биологические объекты и процессы: ставить эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов, наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе, рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
* распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека, на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, животных разных типов и классов, растения разных отделов, наиболее распространенные растения и животных Ростовской области, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;
* выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
* сравнивать клетки, ткани, органы растений, представителей отдельных систематических групп и делать выводы на основе сравнения;
* определять принадлежность организмов к систематической группе;
* анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье; последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
* проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значение терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах;

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

* соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, грибами, бактериями, животными, вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек; нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
* оказания первой помощи при отравлении грибами, растениями; укусах животных, при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающих;
* соблюдения правил поведения в окружающей среде; рациональной организации труда и отдыха;
* выращивания и размножения культурных растений, домашних животных, ухода за ними.
* Проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

**График текущего контроля**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № недели | С.р. | Тест | Л.р. | Другие формы |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  | Фронт.опр. |
| 3 | \* |  |  |  |
| 4 |  |  | \* |  |
| 5 |  |  |  | Сообщ. |
| 6 |  | \* |  | Сообщ. |
| 7 |  |  |  | Уст.опр. |
| 8 |  |  |  | Фронт.опр. |
| 9 |  |  | \* | Сообщ. |
| 10 | \* |  |  |  |
| 11 |  |  |  | \* |
| 12 |  | \* |  |  |
| 13 |  |  |  | \* |
| 14 |  |  |  | Уст.опр. |
| 15 |  |  | \* |  |
| 16 | \* |  |  |  |
| 17 |  |  | \* |  |
| 18 |  |  |  | Фронт.опр. |
| 19 |  | \* |  |  |
| 20 |  |  |  |  |
| 21 | \* |  |  | Сообщ. |
| 22 |  |  | \* | \* |
| 23 |  |  |  |  |
| 24 |  | \* |  | Уст.опр. |
| 25 |  |  |  | Фронт.опр. |
| 26 |  |  |  |  |
| 27 |  |  |  |  |
| 28 |  |  |  | Уст.опр. |
| 29 |  |  |  | Презент.гр.раб. |
| 30 |  |  |  | Презент.гр.раб. |
| 31 | \* |  |  | Презент.гр.раб |
| 32 |  |  |  | Уст.опр.. |
| 33 |  |  |  | Фронт.опр. |
| 34 |  |  |  | Уст.опр. |

Критерии оценки устных ответов

* Отметка «5» ставится, если в ответе ученик показывает знания основных теорий, законов, общебиологических понятий; логично излагает основные положения и принципы биологических закономерностей, признаки биологических объектов, процессов и явлений, раскрывает их сущность и взаимосвязь; конкретизирует теоретические положения примерами, научными фактами, составляющими основу выводов, обобщений и доказательств. Ученик демонстрирует владение умениями обобщать, анализировать, сравнивать биологические объекты и процессы и на основе этого делает выводы.
* Отметка «4» ставится, если в ответе ученик не полностью раскрывает теоретические положения и недостаточно широко их иллюстрирует примерами, приводит не все элементы сравнения объектов и явлений, допускает неточности, негрубые биологические ошибки.
* Отметка «3» ставится, если ученик имеет неполные фрагментарные знания об основных признаках живого, проявляющихся на всех уровнях организации, об особенностях строения и жизнедеятельности разных царств живой природы, неверно трактует биологические понятия, не раскрывает сущность процессов и явлений, делает неправильные выводы, допускает искажения в установлении причины и следствия явления.
* Отметка «2» ставится, если в ответе ученик допускает грубые биологические ошибки, приводит отрывочные сведения, примеры, не имеющие отношения к конкретизации теоретических положений, или ответ полностью отсутствует.

**Контрольно-измерительные материалы**

**Тест Молекулярный уровень**

1 вариант

1.К моносахаридам относится : А. крахмал Б. целлюлоза В. глюкоза Г. хитин

2. Общая функция углеводов и жиров

А .транспортная Б. каталитическая В. регуляторная Г. энергетическая

3. Для липидов не характерна функция

А .каталитическая Б. защитная В.регуляторная Г. строительная

4. Мономеры белка : А. нуклеотиды Б. глюкоза В. аминокислоты Г. глицерин

5. Третичная структура белка представляет

А. глобулу Б. спираль В. двойная спираль Г. полипептидная цепочка

6.Функция белков- антител

А.транспортная Б.каталитическая В.защитная Г.регуляторная

7. Наследственная информация хранится в молекулах : А. ДНК Б. РНК В. белка Г. липидов

8. В РНК содержится углевод : А.глюкоза Б. фруктоза В. дезоксирибоза Г. рибоза

9. В ДНК нет: А. аденина Б. гуанина В. тимина Г. урацила

10. Аминокислоты к месту синтеза белка приносят А. ДНК Б. иРНК В.тРНК Г.рРНК

11. Структура ДНК

А. цепочка аминокислот Б.цепочка нуклеотидов В.глобула Г. двойная спираль

12. Вирусы имеют : А. цитоплазму Б. клеточное строение В. ядро Г. капсид

13. Универсальный источник энергии в клетке: А. углеводы Б.жиры В. АТФ Г. ДНК

14. К вирусным заболеваниям относится А. холера Б. грипп В. инсульт Г. гипертония

9класс Молекулярный уровень 2 вариант

1.Не растворяется в воде А. глюкоза Б. сахароза В. фруктоза Г. хитин

2. Общая функция углеводов и белков А. строительная Б. защитная В. регуляторная Г. каталитическая

3. Для липидов не характерна функция: А.энергетическая Б. защитная В. транспортная Г. регуляторная

4. Глицерин и высшие жирные кислоты входят в состав А. белков Б. углеводов В. РНК Г. липидов

5. Какая структура белка представлена полипептидной цепью, закрученной в спираль,

А.первичная Б. четвертичная В.третичная Г.вторичная

6.Функция белков- гормонов А. защитная Б.строительная В.регуляторная Г.энергетическая

7. Мономеры нуклеиновых кислот А. глицерин Б. глюкоза В. нуклеотиды Г. аминокислоты

8. В ДНК содержится А. дезоксирибоза Б. фруктоза В. рибоза Г. глюкоза

9. В РНК нет А. урацила Б. цитозина В. аденина Г. тимина

10. информацию о структуре белка из ядра к рибосомам передают А. рРНК Б. тРНК В. ДНК Г. иРНК

11. Две цепочки ДНК удерживаются связями А.водородными Б.пептидными В.ионными Г. ковалентными

12. Сколько видов нуклеиновых кислот может быть в одном вирусе А.4 Б.1 В. 2 Г. ни одного

13. К вирусным заболеваниям относится А. СПИД Б. туберкулёз В. гипотония Г. инфаркт

14.Связи между остатками фосфорной кислоты в АТФ называются А. водородными Б. пептидными В. ионными

Г. макроэргическими

9 класс **Клеточный уровень** тест

Спецификация

Предлагается 3 варианта теста, включающие 14 заданий базового уровня с выбором 1 правильного ответа и 3 задания высокого уровня со свободным ответом: 15- задача по молекулярной биологии, 16- задание кратким свободным ответом, 17- задание с развернутым ответом.

1 вариант

1.Какой организм относится к прокариотам? а) кишечная палочка б)хлорелла в)гидра г)оса

2.Эукариоты- это организмы, имеющие а)цитоплазму б)оболочку в)ядро г)жгутики

3. Контроль над всеми процессами жизнедеятельности осуществляют а)пластиды б)рибосомы в)хромосомы г)митохондрии

4.Функция лизосом а)расщепление белков, жиров, углеводов б)синтез белков, жиров, углеводов в)синтез АТФ г)фотосинтез

5. Транспортную функцию выполняет а) лизосома б)эндоплазматическая сеть в)ядро г)рибосома

6. У дрозофилы в соматических клетках содержится 8 хромосом, а в половых а)16 б)8 в)4 г)2

7.Процесс деления клетки, в ходе которого из одной материнской образуются 2 дочерние клетки с таким же набором хромосом, как и в материнской, называется: а)мейоз б)митоз в)оплодотворение г)гаметогенез

8.Конечные продукты подготовительного этапа энергетического обмена а)углекислый газ, вода б)глюкоза, аминокислоты в)белки, жиры г)АДФ, АТФ

9. На каком из этапов энергетического обмена синтезируется 2 молекулы АТФ? а)гликолиза б)подготовительного этапа в)кислородного этапа г)поступления веществ в клетку

10. Фотосинтез в отличие от биосинтеза белка происходит в клетках а)любого организма б)содержащих хлоропласты в)содержащих лизосомы г) содержащих митохондрии

11. Единство генетического кода всех живых существ на Земле проявляется в его а)триплетности б)однозначности в)специфичности г)универсальности

12. Белок состоит из 50 аминокислотных остатков. Сколько нуклеотидов в гене, в котором закодирована первичная структура этого белка? а)50 б)100 в)150 г)200

13. Перевод последовательности нуклеотидов молекулы иРНК в последовательность аминокислот синтезируемого белка а)транскрипция б) транс-ляция в) хемосинтез г)фотосинтез

14. Расхождение сестринских хроматид к полюсам клетки происходит в а)метафазу б)профазу в)анафазу г)телофазу

15. По данному участку цепи ДНК запишите участок цепи и-РНК, которая на ней синтезируется, последовательность аминокислот и антикодоны т-РНК, которые принесут эти аминокислоты в рибосомы. ДНК: ЦЦЦТАГГГАТТТ (3 балла)

16. Какова роль иРНК в биосинтезе белка.

17. К каким организмам по способу питания относится человек? Почему?

Критерии оценивания: 8-10 баллов- «3», 11-15 «4», 16-18 «5»

9 класс Клеточный уровень 2 вариант

1. Прокариоты- это организмы, не имеющие а)оформленного ядра б) жгутиков в)оболочки г)рибосом

2. К эукариотам относится а)холерный вибрион б) хлорелла в) столбнячная палочка г)вирус

3. Наследственная информация хранится в а)оболочке б)рибосомах в)ядре г)лизосомах

4. Функция рибосом а)синтез белка б)синтез жиров в)фотосинтез г)синтез АТФ

5. Хвост у головастика исчезает благодаря работе а) рибосом б) пластид в)оболочки г)лизосом

6. У мыши в половых клетках по 20 хромосом, а в соматических а)10 б)20 в)60 г)40

7. При митозе из одной материнской клетки образуется дочерних а) 2 с таким же набором хромосом б) 2 с меньшим в 2 раза набором хромосом в) 4 с меньшим в 2 раза набором хромосом г) 2 с увеличенным в 2 раза набором хромосом

8. Конечные продукты кислородного этапа энергетического обмена а)углекислый газ, вода б)глюкоза в)белки, жиры г) аминокислоты

9. На каком из этапов энергетического обмена синтезируется 36 молекул АТФ? а)гликолиза б)подготовительного этапа в)кислородного этапа г)поступления веществ в клетку

10. Совокупность реакций синтеза органических веществ из неорганических с использованием энергии света называют а)хемосинтезом б)фотосинтезом в) брожением г) гликолизом

11. Значение энергетического обмена в клеточном метаболизме состоит в том, что он обеспечивает реакции синтеза а)энергией, заключенной в молекулах АТФ б) органическими веществами в) ферментами г)минеральными веществами

12. Белок состоит из 150 аминокислотных остатков. Сколько нуклеотидов в гене, в котором закодирована первичная структура этого белка? а)150 б)100 в)450 г)300

13. Синтез молекулы и-РНК по матрице ДНК а)транскрипция б) трансляция в) хемосинтез г)фотосинтез

14. Хромосомы выстраиваются по экватору клетки в а)метафазу б)профазу в)анафазу г)телофазу

15. По данному участку цепи ДНК запишите участок цепи и-РНК, которая на ней синтезируется, последовательность аминокислот и антикодоны т-РНК, которые принесут эти аминокислоты в рибосомы. ДНК: АЦЦТАЦЦТГГАА (3 балла)

16. Какова роль т-РНК в биосинтезе белка?

17. К каким организмам по способу питания относится тополь? Почему?

9 класс Клеточный уровень 3 вариант

1. Основной признак клеток прокариот- а)наличие оболочки б)отсутствие рибосом в)отсутствие ядра г)наличие жгутиков.

3. Клетки растений, в отличие от клеток животных, содержат а)ядра б)митохондрии в)хлоропласты г)ЭПС.

4. Митохондрии в клетке не выполняют функцию а)окисления органических веществ б)фотолиза молекул воды в)клеточного дыхания г)синтеза молекул АТФ.

5. Органоид, содержащий множество ферментов, которые расщепляют сложные органические вещества до простых мономеров а)митохондрия б)рибосома в) лизосома г)клеточный центр.

6) Главным структурным компонентом ядра являются а)хромосомы б)рибосомы в)митохондрии г)хлоропласты.

7. У домашней собаки в соматических клетках 78 хромосом, а в половых а) 78 б) 156 в)39 г) 13

8. Последовательность нуклеотидов в молекуле ДНК, определяющая последовательность аминокислот в молекуле белка, называется а)ген

б) генетический код в)триплет г)транскрипция

9. На конечном этапе энергетического обмена образуются молекулы а)АДФ б)нуклеиновых кислот в) углекислого газа, воды г) белков

10. В процессе фотосинтеза источником атомов углерода является а)глюкоза б) углекислый газ в) метан г) вода.

11. Электрон поднимается на более высокий энергетический уровень под воздействием энергии солнечного света в молекуле а) белка б)глюкозы в) хлорофилла г) углекислого газа

12. Ген состоит из 300 нуклеотидов. Сколько аминокислот в соответствующем белке? А)300 б)50 в)100 г) 900

13. Синтез молекулы белка по матрице и-РНК а)транскрипция б) трансляция в) хемосинтез г)фотосинтез

14. Цитоплазма клетки делится в а)метафазу б)профазу в)анафазу г)телофазу

15. По данному участку цепи ДНК запишите участок цепи и-РНК, которая на ней синтезируется, последовательность аминокислот и антикодоны т-РНК, которые принесут эти аминокислоты в рибосомы. ДНК: ЦГАТГААЦАААА (3 балла)

16. Какова роль ДНК в биосинтезе белка?

17. К каким организмам по способу питания относится шампиньон? Почему?

**Критерии оценивания**

1-14 вопрос- по 1 баллу, 15- 3 балла за полностью решенную задачу (по1 баллу за каждый элемент); 16- 1 балл; 17- 2 балла за полный ответ, 1 балл- правильно определен тип питания, но не дано объяснение. Всего-20 баллов.

7-10 баллов «3»

11- 16 баллов «4»

17- 20 баллов «5»

9 кл. **Изменчивость. Селекция.** 1 вариант

1. свойство всех организмов приобретать в процессе развития новые признаки-

а) наследственность

б) селекция

в)изменчивость

г) норма реакции

2. изменения организма, не затрагивающие генотипа- изменчивость а)модификационная

б)мутационная

в) соотносительная

г) комбинативнвя

3. изменение последовательности нуклеотидов в ДНК хромосом- мутация

а)геномная

б)генная

в) хромосомная

г)ненаследственная

4. наука о методах выведения новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов-

а) генетика

б) ботаника

в)физиология

г) селекция

5. снижение жизнеспособности потомков наблюдается при скрещивании а)близкородственном

б) неродственном

в) межвидовом

г) межпородном

Эталон ответа: 1в, 2а, 3б, 4г, 5а

9 кл. Изменчивость. Селекция. 2 вариант

1. пределы изменчивости признака в зависимости от условий среды

а) фенотип

б) генотип

в) норма реакции

г) мутация

2. внезапные, стойкие изменения генотипа- это изменчивость

а) модификационная

б)мутационная

в) соотносительная

г) комбинативнвя

3. изменение числа хромосом- мутация

а)геномная

б)генная

в) хромосомная

г)ненаследственная

4. полиплоиды не используют при селекции

а) животных

б)перекрестноопыляемых растений

в) самоопыляемых растений

г)ветроопыляемых растений

5. повышенная жизнеспособность, плодовитость гибридов первого поколения- это

а) депрессия

б) мутация

в)полиплоидия

г) гетерозис

Эталон ответа: 1в, 2б, 3а, 4а, 5г

Оценка ставится по количеству верных ответов, работа рассчитана на 7 минут

СОГЛАСОВАНО СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания Заместитель директора по УВР

МО учителей естественно-

математического цикла

МБОУ СОШ №17 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Чернышова Г.А.

от\_\_\_\_\_\_\_2014 года №\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Кудинова Е.В. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014 года