

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №117»**

Утверждено
приказом директора школы
№01-08/94 от 30.08.2017 г.

**Рабочая программа
по предмету «Биология»
основное общее образование
9 класс
на 2017-2018 учебный год**

Составитель программы:
Черникова Е.П.,
учитель биологии первой категории

г. Снежинск

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, примерной программы для общеобразовательных школ и авторской программы Биология в основной школе: Программа курса «Основы общей биологии». Авторы: И.Н. Пономарева, Н.М. Чернова.М. (сборник авторских программ Природоведение. Биология. Экология:5-11 классы: программы – М., изд. Вентана-Граф, 2008. – с.73-83)

Нормативные документы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм., внесенными Федеральными законами от 04.06.2014 г. № 145-ФЗ, от 06.04.2015 г. № 68-ФЗ (ред. 19.12-2016))
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 03.06.2008 г. № 164, от 31.08.2009 г. № 320, от 19.10.2009 г. № 427, от 10.11.2011 г. № 2643, от 24.01.2012 г. №39, от 31.01.2012 г. № 69, от 23.06.2015 г. № 609)
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. №253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 08.06.2015 г. № 576, от 28.12.2015 г. № 1529, от 26.01.2016 г. №38, от 21.04.2016г. №459, от 29.12.2016г. № 1677)
4. Приказ Минтруда России от 18.10.2013 г. № 544 н (с изм. от 25.12.2014 г., в ред. Приказа Минтруда России от 05.08.2016 г. № 422н) «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 г. № 30550).
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 г. № 1015 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 13.12.2013 г. № 1342, от 28.05.2014 г. № 598, от 17.07.2015 г. К» 734) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.10.2013 г. N 30067)
6. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 (ред. от 25.12.2013 г.) «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (Зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011 г. № 19993), (в ред. Изменений № 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.06.2011 № 85, Изменений № 2, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25.12.2013 г. № 72, Изменений № 3, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 24.11.2015 г. № 81)
7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 г. № 699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 04.07.2016 г. № 42729)

8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.07.2005 г. № 03-126 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана»
9. Закон Челябинской области от 29.08.2013 г. № 515-ЗО (ред. от 28.08.2014 г.) «Об образовании в Челябинской области» (подписан Губернатором Челябинской области 30.08.2013 г.) / Постановление Законодательного Собрания Челябинской области от 29.08.2013 г. № 1543.
10. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 30.05.2014 г. № 01/1839 «О внесении изменений в областной базисный учебный план для общеобразовательных организаций Челябинской области, реализующих программы основного общего и среднего общего образования»
11. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 31.07.2009 г. № 103/3404 «О разработке рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) в общеобразовательных учреждениях Челябинской области».
12. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 31.12.2014 г. № 01/3810 «Об утверждении Концепции развития естественно-математического и технологического образования в Челябинской области «ТЕМП»

Цели и задачи

Изучение биологии в 9 классе основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- **освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях
- **овладение умениями** применять биологические знания, работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками, проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты
- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей**
- **воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью, культуры поведения в природе
- **использование приобретённых знаний и умений в повседневной жизни**

Задачи

1. обеспечить усвоение учащимися знаний по общей биологии в соответствии со стандартом биологического образования
2. добиться понимания школьниками практической значимости биологических знаний
3. продолжить формирование у школьников общеучебных умений: конспектировать письменный текст и речь выступающего, точно излагать свои мысли при письме через систему заданий выдвигать гипотезы, ставить цели, выбирать методы и средства их достижения, анализировать, обобщать и делать выводы через лабораторные работы
4. создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сферы: особое внимание обратить на развитие у девятиклассников моторной памяти, критического мышления, продолжить развивать у учеников уверенность в себе, закрепить умение достигать поставленной цели.
5. способствовать воспитанию совершенствующихся социально-успешных личностей с положительной «Я - концепцией», продолжить нравственное воспитание

учащихся и развитие коммуникативной компетентности (умения жить в обществе: общаться, сотрудничать и уважать окружающих)

Рабочая 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.

Изменения в рабочей программе связано с количеством часов в учебном плане.

Количество часов по рабочей программе – 68 (2 час в неделю)

Количество часов по учебному плану- 68 часов (2 часа в неделю).

Количество контрольных работ за год – 4

Количество лабораторных работ за год – 9

Реализация национально-регионального компонента осуществляется в объёме 10% от общего количества часов. Темы и объём НРК отражены в учебно-тематическом плане.

Формы и методы обучения

- методы преподавания курса: методы проблемных задач, поискового и исследовательского характера, реферативные и экспериментальные исследования, самостоятельная работа учащихся с различными источниками информации, включая Интернет-ресурсы.
- формы организации познавательной деятельности учащихся: индивидуальные, групповые;
- формы учебных занятий: интерактивные лекции (вводная и обобщающая темы), уроки с элементами моделирования ситуаций, экскурсии, практикумы, лабораторные работы, защита проектов, семинары.

Учебно-методический комплект

1. Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений / Под общей редакцией проф. И.Н. Пономаревой. - М.: Вентана - Граф, 2004 г.
2. Основы общей биологии: Рабочая тетрадь для учащихся 9 классов общеобразовательных учреждений. - М.: Вентана - Граф, 2014 г. Авторы: Козлова Т.А., Кучменко В.С.

Формы текущего контроля знаний, умений, навыков

В процессе изучения биологии важную роль играет тематическая, промежуточная и итоговая аттестация учащихся. Тематическая аттестация соотносит результат учебной деятельности учащихся и требования образовательных стандартов и программ по соответствующей теме. Поурочный и тематический контроль являются основными видами контроля результатов учебной деятельности учащихся. Предусмотрены разнообразные формы контроля на уроках:

- Биологический диктант
- Тесты (с одним правильным ответом, с множественным выбором, на соответствие)
- Практические работы
- Письменные самостоятельные работы
- Контрольные письменные работы
- Зачетные работы
- Проекты

После проведения контрольной работы предусмотрена работа над ошибками, которая осуществляется на следующем уроке после контрольной работы.

Требования к уровню подготовки учащихся 9 класса.

Результаты изучения курса «Биология» полностью соответствует стандарту.

Требования направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного и

лично ориентированного подхода: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

В результате изучения биологии ученик должен

знать/понимать

- **признаки биологических объектов:** живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы;

- **сущность биологических процессов:** обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

уметь

- **объяснять:** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека;

- **изучать биологические объекты и процессы:** ставить биологические 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; растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, 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** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

- **определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

- **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 значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

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

соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных

привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Учебно – тематический план по предмету «Биология» 9 класс

По программе – 68 часов (2 часа в неделю)

По учебному плану – 68 часов (2 часа в неделю)

Темы	Количество часов		НРК 10%	Лабораторные работы, экскурсии	Формы контроля
	Программа И.Н.Пономаревой	По рабочей программе			
1. Введение в основы общей биологии.	4	3	Флора и фауна Челябинской области 20мин.	Экскурсия № 1. Биологическое разнообразие вокруг нас.	
2. Основы учения о клетке.	10	10		Л.р. № 1 Многообразие клеток. Растительные ткани. Л.р. № 2. Сравнение растительной и животной клетки.	Проверочная работа №1 по теме «Химический состав клетки» Проверочная работа №2 по теме «Строение клетки» Проверочная работа № 3 по теме «Биосинтез белка» Зачет №1 по теме «Основы цитологии»
3. Размножение и индивидуальное развитие организмов.	5	5	Онтогенез на примере цветковых растений Ю. Урала 20 мин.	Л.р.№ 3. Рассмотрение микропрепаратов с делящимися клетками растения. Л.р. № 4. Онтогенез на примере цветковых растений:	Проверочная работа № 4 по теме «Размножение и развитие организмов»

				зародыш семени, проросток и побеги взрослых растений.	
4. Основы учения о наследственности и изменчивости.	11	11	Выявление генотипических и фенотипических особенностей у растений Ю. Урала 20 мин. Центры диагностики наследственных заболеваний в Челябинской обл. 10 мин. Модификационная изменчивость на примере растений Ю. Урала 20 мин.	Л.р. № 5. Решение генетических задач. Л.р. № 6. Выявление генотипических и фенотипических особенностей у особи вида (сорта), произрастающих в разных условиях.	Проверочная работа №5: тестовый контроль умения решать задачи на моногибридное скрещивание Проверочная работа №6: тестовый контроль умения решать задачи на дигибридное скрещивание Проверочная работа № 7 по теме «Изменчивость» Зачет №2 по теме «Основы генетики»
5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.	5	5	Развитие селекционной работы в нашем крае. 20 мин. Культурные растения Чел.обл. 10 мин. Породы домашних животных в Чел. обл. 10 мин.		Проверочная работа № 8 по теме «Методы селекции»
6. Происхождение жизни и органического мира.	5	5	История живой природы местного региона. 20 мин.	Экскурсия № 2. История живой природы местного региона.	Проверочная работа № 9 по теме «Развитие жизни на Земле»

7. Учение об эволюции.	11	11	Изучение изменчивости у растений Ю. Урала. 20мин.	Л.р. № 7. Изучение изменчивости у организмов.	Проверочная работа №10 по теме «Эволюционное учение» Зачет №3 по теме «Эволюционное
8. Происхождение человека.	6	6	Стоянки древних людей на Ю. Урале 20 мин.		
9. Основы экологии.	12	12	Оценка загрязненности окружающей среды. Местного региона 20 мин. Насекомые вредители растений Ю.Урала 10 мин. Биоценозы нашего города. 20 мин. Биогеоценоз оз. Синара 20 мин. Экологическая обстановка в Челябинской области. 20 мин.	Л.р № 8. Оценка загрязненности окружающей среды. Л.р. № 9 . Влияние вредителей на состояние комнатных растений.	Проверочная работа № 11 по теме «Основы экологии» Зачет №4 по теме «Основы экологии»
10 . Заключение.	1				
Итого	70	68	280 мин.	Лабораторные работы – 9 Экскурсии - 2	Проверочные работы – 11 Зачеты - 4

1. Введение в основы общей биологии (4 ч)

Биология - наука о живом мире.

Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация.

Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы.

2. Основы учения о клетке (10 ч)

Краткий экскурс в историю изучения клетки. Цитология - наука, изучающая клетку.

Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов. Клетка как биосистема.

Разнообразие клеток живой природы. Эукариоты и прокариоты. Особенности строения клеток животных и растений. Вирусы - неклеточная форма жизни.

Химический состав клетки: неорганические и органические вещества в ней. Их разнообразие и свойства. Вода и ее роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты и их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения ДНК.

Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке.

Обмен веществ и превращение энергии - основа жизнедеятельности клетки. Участие ферментов.

Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зеленых растений.

Обеспечение клетки энергией в процесс ее дыхания. Воздействие внешней среды на процессы в клетке.

3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (5 ч)

Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение.

Деление клетки эукариот. Подготовка клетки к делению (интерфаза). Митоз и его фазы. Деление клетки прокариот. Клеточный цикл.

Особенности половых клеток. Сущность мейоза. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль полового и бесполого способов размножения.

Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека.

4. Основы учения о наследственности и изменчивости (11 ч)

Краткий экскурс в историю генетики. Основные понятия генетики: наследственность, ген, генотип, фенотип, изменчивость. Закономерности изменчивости организмов.

Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г. Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы.

Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении.

Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасность загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений.

Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе и хозяйстве.

5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов (5 ч)

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных.

Основные направления селекции микроорганизмов.

Клеточная инженерия и ее роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии.

6. Происхождение жизни и развитие органического мира (5 ч)

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Гипотеза возникновения жизни А.И. Опарина и ее развитие в дальнейших исследованиях. Современная теория возникновения жизни на Земле.

Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ.

Возникновение матричной основы передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы, симбиотрофы. Эволюция от анаэробного к аэробному способу дыхания, от прокариот - к эукариотам. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв.

Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни.

Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

7. Учение об эволюции (11 ч)

Идея развития органического мира в биологии.

Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира.

Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов - результат эволюции.

Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.

Процессы образования новых видов в природе - видообразование. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.

Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблема вымирания и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы.

8. Происхождение человека (антропогенез) (6 ч)

Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них.

Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у человека. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.

Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди, становление Человека разумного. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

9. Основы экологии (12 ч)

Экология – наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда – источник веществ, энергии и информации. Среды жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, другие организмы как среды обитания.

Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основные закономерности действия факторов среды на организмы. Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры или влажности): экологические группы и жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов. Биотические связи в природе. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение.

Основные понятия экологии популяций. Основные характеристики популяции: рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура; функционирование в природе.

Динамика численности популяций в природных сообществах. Биотические связи в регуляции численности.

Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Биогеоценоз как биосистема и как экосистема, его компоненты: биогенные элементы, продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза.

Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неустойчивые биогеоценозы. Понятие о сукцессии как процессе развития сообществ от неустойчивых к устойчивым (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Разнообразие наземных и водных экосистем. Естественные и искусственные биогеоценозы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека.

Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоев Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы.

Экология как научная основа рационального использования природы и выхода из глобальных экологических кризисов. Роль биологического и экологического образования, роль экологической культуры человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества.

10. Заключение (1 ч)

Биологическое разнообразие и его значение в жизни нашей планеты. Сохранение биоразнообразия. Значение биологических и экологических знаний для практической деятельности.

Средства контроля

1. Проверочные работы

по теме «Основы цитологии»

- проверочная работа №1 по теме «Химический состав клетки

Вариант 1

1. Опишите структуры белковой молекулы.
2. Что произойдет, если из клетки исчезнут углеводы и липиды?
3. Какими физическими свойствами и особенностями структуры воды можно объяснить ее функции в клетке?

Вариант 2

1. Опишите функции анионов и катионов в растительных и животных клетках.
2. Что произойдет, если из клетки исчезнут белки?
3. Сравните ДНК и РНК.

- проверочная работа №2 по теме «Строение клетки»:

Вариант 1

1. Опишите особенности строения и функции митохондрий.
2. Что здесь лишнее и почему?
 - бактерии
 - вирусы
 - сине-зеленые водоросли
3. Смоделируйте схему взаимодействия трех любых органоидов клетки.

Вариант 2

1. Опишите особенности строения и функции клеточного ядра.
2. Что здесь лишнее и почему?
 - митохондрии
 - хлоропласты
 - лизосомы
3. Как взаимосвязаны строение и функции эндоплазматической сети?

- проверочная работа № 3 по теме «Биосинтез белка»

Вариант 1

1. Последовательность нуклеотидов выглядит так:
ЦАГАААГАЦЦТАЦА
напишите последовательность аминокислот, закодированную этим участком нуклеиновой кислоты.
2. Что здесь лишнее и почему:
 - кодаза
 - кодон
 - полимераза
 - синтетаза
3. Что произойдет с биосинтезом белка, если из клетки исчезнут митохондрии, цитоплазма, рибосомы?

Вариант 2

1. Последовательность нуклеотидов выглядит так:
ЦАГАУТГЦАЦЦАГЦ
напишите последовательность аминокислот, закодированную этим участком нуклеиновой кислоты.
2. Что здесь лишнее и почему:
 - кодон
 - триплет
 - ген
 - антикодон
3. Что произойдет с биосинтезом белка, если из клетки исчезнет какой-либо вид РНК?

проверочная работа № 4 по теме «Размножение и развитие организмов»

Вариант 1.

1. Опишите формы бесполого размножения организмов
2. Почему у животных для образования гамет необходим мейоз?
3. Сравните овогенез и сперматогенез.

Вариант 2.

1. Опишите основные этапы эмбрионального развития животных.
2. Почему партеногенез считают половым размножением?
3. Сравните митоз и мейоз.

по теме «Основы генетики»

- проверочная работа №5: тестовый контроль умения решать задачи на моногибридное скрещивание

Вариант 1.

У гороха высокий рост доминирует над низким. Гомозиготное растение высокого роста опылили пылью гороха низкого роста. Получили 20 растений. Гибридов первого поколения самоопылили и получили 96 растений второго поколения.

1. Сколько различных типов гамет могут образовать гибриды первого поколения?
А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4
2. Сколько разных генотипов может образоваться во втором поколении?
А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4
3. Сколько доминантных гомозиготных растений выросло во втором поколении?
А) 24 Б) 48 В) 72 Г) 96
4. Сколько во втором поколении гетерозиготных растений?
А) 24 Б) 4 В) 72 Г) 96
5. Сколько растений во втором поколении будут высокого роста?
А) 24 Б) 48 В) 72 Г) 96

Вариант 2.

У овса раннеспелость доминирует над позднеспелостью. Гетерозиготное раннеспелое растение скрестили с позднеспелым. Получили 28 растений.

1. Сколько различных типов гамет образуется у раннеспелого родительского растения?
А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4
2. Сколько различных типов гамет образуется у позднеспелого родительского растения?
А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4
3. Сколько гетерозиготных растений будет среди гибридов?
А) 28 Б) 21 В) 14 Г) 7
4. Сколько среди гибридов будет раннеспелых растений?
А) 28 Б) 21 В) 14 Г) 7
5. Сколько разных генотипов будет у гибридов?
А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4

Вариант 3.

У гороха гладкие семена – доминантный признак, морщинистые – рецессивный. При скрещивании двух гомозиготных растений с гладкими и морщинистыми семенами получено 8 растений. Все они самоопылились и во втором поколении дали 824 семени.

1. Сколько растений первого поколения будут гетерозиготными?
А) 2 Б) 4 В) 6 Г) 8
2. Сколько разных фенотипов будет в первом поколении?
А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4
3. Сколько различных типов гамет могут образовать гибриды первого поколения?
А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4
4. Сколько семян во втором поколении будут гетерозиготными?
А) 206 Б) 412 В) 618 Г) 824
5. Сколько во втором поколении будет морщинистых семян?
А) 206 Б) 412 В) 618 Г) 824

Вариант 4.

У моркови оранжевая окраска корнеплода доминирует над жёлтой. Гомозиготное растение с оранжевым корнеплодом скрестили с растением, имеющим жёлтый корнеплод. В первом поколении получили 15 растений. Их самоопылили и во втором поколении получили 120 растений.

1. Сколько различных типов гамет может образовывать родительское растение с оранжевым корнеплодом?
А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4

2. Сколько растений с жёлтым корнеплодом вырастет во втором поколении?
 А) 120 Б) 90 В) 60 Г) 30
3. Сколько во втором поколении будет гетерозиготных растений?
 А) 120 Б) 90 В) 60 Г) 30
4. Сколько доминантных гомозиготных растений будет во втором поколении?
 А) 120 Б) 90 В) 60 Г) 30
5. Сколько растений из второго поколения будет с оранжевым корнеплодом?
 А) 120 Б) 90 В) 60 Г) 30

Вариант 5.

У томатов красная окраска плодов доминирует над жёлтой. Гетерозиготное растение с красными плодами опылили пылью жёлтоплодного растения. Получили 100 гибридов.

1. Сколько различных типов гамет может образовать красноплодное родительское растение?
 А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4
1. Сколько различных типов гамет образуется у жёлтоплодного родителя?
 А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4
3. Сколько разных генотипов будет у гибридов?
 А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4
4. Сколько среди гибридов будет желтоплодных растений?
 А) 100 Б) 75 В) 50 Г) 25
5. Сколько гетерозиготных растений будет среди гибридов?
 А) 100 Б) 75 В) 50 Г) 25

Ответы:

Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4	Вариант 5
1.Б	1.Б	1.Г	1.А	1.Б
2.В	2.А	2.А	2.Г	2.А
3.А	3.В	3.Б	3.В	3.Б
4.Б	4.В	4.Б	4.Г	4.В
5.В	5.Б	5.А	5.Б	5.В

- проверочная работа №6: *тестовый контроль умения решать задачи на дигибридное скрещивание*

Вариант 1.

У гороха высокий рост доминирует над карликовым, гладкая форма семян – над морщинистой. Гомозиготное высокое растение с морщинистыми семенами скрестили с гетерозиготным растением, имеющим гладкие семена и карликовый рост. Получили 640 растений.

1. Сколько будет среди гибридов высоких растений с гладкими семенами?
 А) нет Б) 160 В) 640 Г) 320
2. Сколько разных типов гамет может образовать родительское растение с гладкими семенами и карликовым ростом?
 А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4
3. Сколько среди гибридов будет низкорослых растений с гладкими семенами?
 А) 320 Б) 640 В) 160 Г) нет
4. Сколько разных генотипов будет у гибридов?
 А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4

5. Сколько гибридных растений будет высокого роста?

- А) 160 Б) нет В) 640 Г) 320

Вариант 2.

У кур оперённые ноги доминируют над неоперёнными, а гороховидный гребень – над простым. Скрестили дигетерозиготных кур и гомозиготных петухов с простыми гребнями и оперёнными ногами. Получили 192 цыплёнка.

1. Сколько типов гамет образует курица?
А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4
2. Сколько разных генотипов будет у цыплят?
А) 1 Б) 2 В) 4 Г) 16
3. Сколько цыплят будут с оперёнными ногами?
А) 192 Б) 144 В) 96 Г) 48
4. Сколько цыплят будет с оперёнными ногами и простыми гребнями?
А) 192 Б) 144 В) 96 Г) 48
5. Сколько разных фенотипов будет у гибридов?
А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4

Вариант 3.

У кур укороченные ноги доминируют над нормальными, а гребень розовидной формы – над простым. В результате скрещивания гетерозиготной по этим признакам курицы и петуха с нормальными ногами и простым гребнем получено 80 цыплят.

1. Сколько разных типов гамет может образовать курица?
А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4
2. Сколько разных типов гамет может образоваться у петуха?
А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4
3. Сколько различных генотипов будет у гибридов?
А) 4 Б) 8 В) 12 Г) 16
4. Сколько цыплят будет с нормальными ногами и простым гребнем?
А) 80 Б) 60 В) 40 Г) 20
5. Сколько цыплят будет с розовидными гребнями?
А) 80 Б) 60 В) 40 Г) 20

Вариант 4.

У коров комолость (безрогость) доминирует над рогатостью, а чёрная масть – над рыжей. Чистопородного комолого быка чёрной масти скрестили с дигетерозиготными коровами. Получили 64 телёнка.

1. Сколько разных типов гамет образует бык?
А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4
2. Сколько разных типов гамет образует корова?
А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4
3. Сколько различных фенотипов образуется при этом скрещивании?
А) 1 Б) 4 В) 8 Г) 16
4. Сколько различных генотипов будет у телят?
А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4
5. Сколько будет комолых чёрных дигетерозиготных телят?
А) 64 Б) 48 В) 32 Г) 16

Вариант 5.

У кроликов чёрная масть доминирует над белой, а длинная шерсть – над короткой. Дигетерозиготного кролика скрестили с белыми короткошерстными крольчихами. Получили 56 крольчат.

1. Сколько разных типов гамет может образовать крольчиха?
А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4
2. Сколько разных типов гамет может образовать кролик?
А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4
3. Сколько разных генотипов может быть у крольчат?
А) 16 Б) 8 В) 4 Г) 1
4. Сколько фенотипов будет у крольчат?
А) 16 Б) 8 В) 4 Г) 1
5. Сколько крольчат будут с длинной шерстью белого цвета?
А) 56 Б) 42 В) 28 Г) 14

Ответы:

Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4	Вариант 5
1.Г	1.Г	1.Г	1.А	1.А
2.Б	2.В	2.А	2.Г	2.Г
3.Г	3.А	3.А	3.А	3.В
4.Б	4.В	4.Г	4.Г	4.В
5.В	5.Б	5.В	5.Г	5.Г

- проверочная работа № 7 по теме «Изменчивость»

Вариант 1

1. Приведите не менее 5 классификаций мутаций.
2. Объясните, как влияют соматические мутации на здоровье людей?
3. Почему многие генные мутации проявляются фенотипически через много поколений?

Вариант 2

1. Назовите основные группы мутагенных факторов и приведите примеры мутагенов из каждой группы.
2. Объясните роль генотипической изменчивости в природе
3. Почему нельзя в условиях улучшения кормления превратить короткошерстных кошек в длинношерстных?

проверочная работа № 8 по теме «Методы селекции»

Вариант 1

1. Какие особенности характерны для гетерозисных организмов?

Вариант 2

1. Охарактеризуйте положительные и отрицательные стороны инбридинга у животных.

- | | |
|---|--|
| <p>2. Сравните методы селекционной работы с растениями и животными.</p> <p>3. Почему селекционеры стремятся получить растения – полиплоиды?</p> | <p>2. Сравните генную и клеточную инженерию.</p> <p>3. Почему гибриды различных видов стерильны?</p> |
|---|--|

По теме «Эволюция органического мира»

- проверочная работа № 9 по теме «Развитие жизни на Земле»

Вариант 1

1. Какие события, произошедшие в Архее и Протерозое, можно отнести к ароморфозам?
2. С чем связано возникновение и расцвет покрытосеменных растений?
3. Утверждение, что жизнь возникла абиогенным путем, косвенно подтверждает теорию самозарождения. Может эта теория справедлива? Как вы думаете?

Вариант 2

1. Какие события, произошедшие в Мезозое и Кайнозое, можно отнести к идиоадаптациям?
2. Чем можно объяснить господство голосеменных растений в Юрском периоде?
3. Почему утрата зубов птицами не привела к биологическому регрессу?

- проверочная работа №10 по теме «Эволюционное учение»

Вариант 1

1. В чем заключается причина появления у вредителей сельского хозяйства устойчивости к ядохимикатам?
2. Сравните 2 формы естественного отбора: стабилизирующий и движущий.
3. Почему биологические виды существуют в форме популяций?

Вариант 2

1. В чем преимущества теории Ч. Дарвина перед теорией Ж. Б. Ламарка?
2. Сравните механизмы основных путей видообразования.
3. Почему одни животные имеют яркую предупреждающую окраску, а другие – наоборот – покровительственную?

|

проверочная работа № 11 по теме «Основы экологии»

Вариант 1

1. Приведите примеры биотических взаимоотношений, которые существуют на вашей даче.
2. Сравните понятия «жизненная форма» и «экологическая группа»
3. Почему при увеличении видового разнообразия уменьшается вероятность всплеск увеличения численности отдельных видов в биогеоценозе?

Вариант 2

1. Какие приспособления к недостатку воды развиты у растений и животных?
2. Сравните хищничество и паразитизм.
3. Почему агроценоз нельзя считать саморегулирующейся системой?

Уроки – зачеты

- *Зачет №1 по теме «Основы цитологии»*

Цель:

1. проверить знания учащихся
 - по химическому составу клетки
 - по строению клетки
 - по обмену веществ в клетке
2. проверить умения учащихся решать задачи по молекулярной биологии
3. проверить знание терминов по теме

Зачет состоит из 2 частей:

1. устные ответы учеников у доски
2. выполнение письменного задания:
 - проверка знания генетических терминов (кроссворд)

Кроссворд по теме: «Химический состав клетки»:

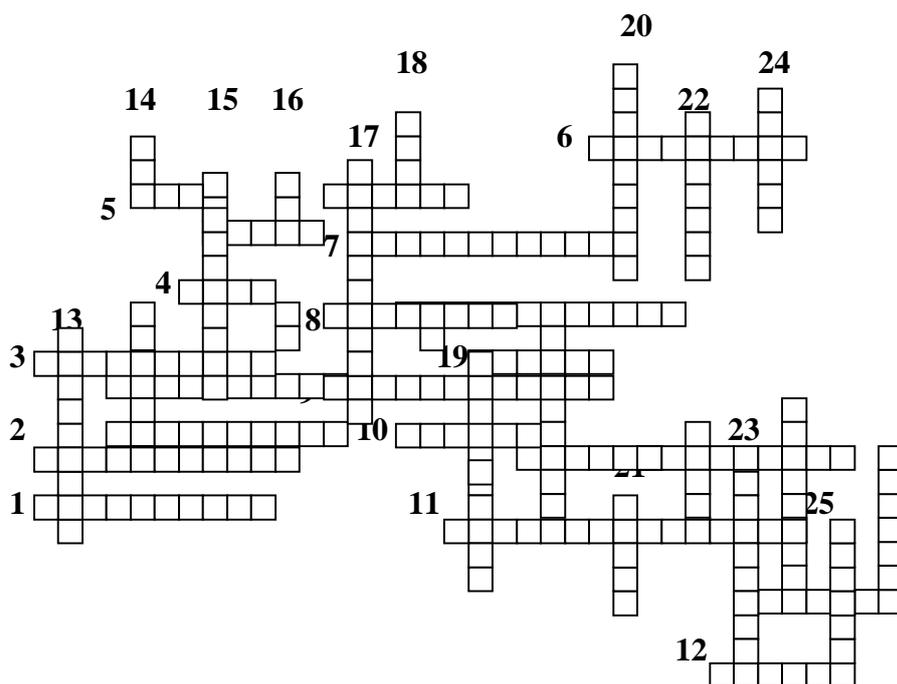
по горизонтали:

1. группа углеводов, к которой относится сахароза
2. связь между атомами водорода и атомами кислорода в молекуле воды
3. уровень организации природы самого высокого ранга
4. химическое вещество, составляющее 80% в клетке
5. функция белков, которая выполняется ферментами
6. структура белковой молекулы, удерживаемая водородными связями
7. мономер белка
8. один из полисахаридов

9. вещества, хорошо растворимые в воде
10. углевод РНК
11. одна из функций липидов
12. азотистое основание, остаток которого содержится в молекуле АТФ

по вертикали:

13. наука о клетке
14. ученый, впервые применивший термин «Клетка»
15. функция белков, которую выполняет, например, гемоглобин
16. животное, у которого слой подкожного жира бывает до 1 метра
17. утрата белковой молекулой своей структурной организации
18. один из простых липидов
19. вид РНК
20. связь между аминокислотами в белковой молекуле
21. азотистое основание, комплементарное аденину
22. одно из азотистых оснований нуклеиновых кислот
23. мономер нуклеиновой кислоты
24. азотистое основание, которое содержится только в РНК
25. один из основоположников клеточной теории



- решение задач по молекулярной биологии

Вариант 1	Вариант 2
№1. Гемоглобин крови	№1. Белок содержит 0,5%

<p>человека содержит 0,34% железа. Вычислите минимальную молекулярную массу гемоглобина. Сколько аминокислотных остатков в этом белке?</p> <p>№2. На фрагменте одной нити ДНК нуклеотиды расположены в последовательности А-А-Г-Т-Ц-Т-А-Ц-Г-Т-А-Т. Определите процентное содержание всех нуклеотидов в этом гене и его длину.</p> <p>№3. Последовательности нуклеотидов в начале нуклеиновой кислоты выглядят так: А А А Ц А Ц Ц Т Г Напишите последовательности аминокислот, закодированные этими участками.</p> <p>№ 4. При выполнении вольных упражнений мышцы рук за 1 минуту расходуют 12 кДж энергии. Определите: а) сколько всего граммов глюкозы израсходуют мышцы рук за 10 минут, если кислород доставляется кровью к мышцам в достаточном количестве? б) накопится ли в мышцах молочная кислота?</p>	<p>глицина. Чему равна минимальная молекулярная масса этого белка, если М глицина – 75,1 ? Сколько аминокислотных остатков в этом белке?</p> <p>№2. Дана молекула ДНК с относительной молекулярной массой 69 000, из них на долю адениловых нуклеотидов приходится 8 625. Найдите количество всех нуклеотидов в этой ДНК и её длину</p> <p>№3. Последовательности нуклеотидов в начале нуклеиновой кислоты выглядят так: У У У Ц Ц Ц Ц Г Г Напишите последовательности аминокислот, закодированные этими участками.</p> <p>№ 4. Бегун расходует 24кДж энергии за 1 минуту. Сколько глюкозы потребуется для бега с такой затратой в течение часа, если 50 минут в его организме идёт полное окисление глюкозы, а 10 минут – гликолиз?</p>
--	---

· **Зачет №2 по теме «Основы генетики»**

Цель:

1. проверить знания учащихся
 - о наследственности и ее законах
 - об изменчивости
2. проверить умения учащихся решать генетические задачи
3. проверить знание терминов по теме

Зачет состоит из 2 частей:

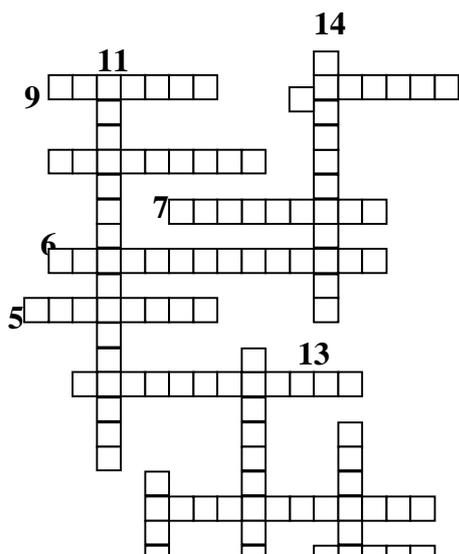
4. устные ответы учеников у доски
 5. выполнение письменного задания:
- проверка знания генетических терминов (кроссворд)
 - решение генетических задач

Вопросы к зачету:

1. Каковы цитологические основы моногибридного скрещивания?
2. Какую закономерность установил Г. Мендель при дигибридном скрещивании?
3. Почему Т. Морган, ставя цель опровергнуть законы Менделя, не смог этого сделать, хотя получил совсем не менделеевские результаты?
4. Почему не бывает котов черепаховой окраски и достаточно часто встречается облысение у мужчин?
5. Докажите, что генотип – целостная система
6. Какова роль генотипа и среды в формировании фенотипа?
7. Чем вызвано возникновение новой области науки – медицинской генетики?
8. и т. д.

Кроссворд «Генетические термины»

1. совокупность внешних и внутренних признаков организма
2. место расположения гена в хромосоме
3. общее свойство всех организмов приобретать новые признаки в пределах вида
4. особь, в генотипе которой находятся одинаковые аллели одного гена
5. наука о наследственности и изменчивости
6. особь, в генотипе которой находятся разные аллели одного гена
7. объекты, с которыми проводил свои опыты Т. Морган
8. гены, обеспечивающие развитие альтернативных признаков
9. совокупность генов, полученная организмом от родителей
10. основоположник генетики
11. общее свойство всех организмов передавать свои признаки потомкам
12. одна особь гибридного поколения
13. признак, подавляющий другие
14. подавляемый признак
15. хромосомы, по которым у самцов и самок нет различий



4
12 15
3
1 3 2
 2

Контрольная работа

Вариант 1.	Вариант 2.
1. Скрещивали кроликов: гомозиготную самку с обычной шерстью и висячими ушами и гомозиготного самца с удлиненной шерстью и стоячими ушами. Определите генотипы и фенотипы гибридов первого поколения, если обычная шерсть и стоячие уши – доминантные признаки.	1. Голубоглазый праворукий юноша (отец его был левшой) женился на кареглазой левше (все ее родственники кареглазые). Какие возможно будут дети от этого брака, если карие глаза и праворукость – доминантные признаки?
2. У львиного зева растения с широкими листьями при скрещивании между собой дают потомство тоже с широкими листьями, а растения с узкими листьями – только потомство с узкими листьями. В результате скрещивания между собой широколистной и узколистной особей получается потомство с листьями промежуточной ширины. Каким будет потомство от скрещивания двух особей с листьями промежуточной ширины?	2. При скрещивании между собой длинноухих овец потомство оказывается длинноухим, а при скрещивании безухих – всё потомство будет безухим. У гибридов, полученных после скрещивания длинноухих овец с безухими, будут короткие уши.. Какое потомство получится, если скрестить такого гибрида с безухой особью?
3. Можно ли переливать кровь ребёнку от матери, если у неё группа крови АВ, а у отца – О?	3. Какие группы крови могут быть у детей, если у обоих родителей 4 группа крови?
4. У попугаев сцепленный с полом доминантный ген определяет зелёную окраску оперенья, а рецессивный – коричневую. Зелёного гетерозиготного самца скрещивают с коричневой самкой. Какими будут птенцы?	4. У дрозофилы доминантный ген красной окраски глаз и рецессивный белой окраски глаз находятся в X - хромосоме. Какой цвет глаз будет у гибридов первого поколения, если скрестить гетерозиготную красноглазую самку и самца с белыми глазами?
5. У лука рецессивный ген а в гомозиготном состоянии препятствует проявлению гена окраски – луковицы оказываются белыми, ген А не подавляет окраски. Конкретный цвет луковок зависит от генов: В – красная окраска луковок, в –	5. Масть лошадей бывает серая, вороная и рыжая. Ген А обеспечивает серую масть, ген В – вороную. Ген А подавляет действие гена В. Особи с двойным рецессивом – рыжие. Каким будет потомство от скрещивания двух дигетерозигот?

жёлтая окраска луковиц. Каким будет потомство от скрещивания двух дигетерозигот?	
--	--

· **Зачет №3 по теме «Эволюционное учение»**

Цель:

1. проверить знания учащихся об эволюции живых организмов
2. проверить умения
 - определять аналогичные и гомологичные органы, формы изменчивости и борьбы за существование
 - выявлять ароморфозы, идиоадаптации и дегенерации

Зачет состоит из 2 частей:

1. устные ответы учеников у доски
2. выполнение теста

Тест.

Вариант 1.

Задание 1. Выпишите номера органов, которые являются гомологами руки человека:

1. рука шимпанзе, 2. передние ноги кошки, 3. хобот слона, 4. крыло птицы, 5. крыло летучей мыши, 6. лапа пингвина, 7. клешня рака, 8. щупальца гидры, 9. передние ноги лошади, 10. клешня скорпиона

Задание 2. Выпишите номера примеров наследственной изменчивости:

1. у собаки выработали условный рефлекс: выделение слюны на звонок
2. у дрозофилы, облученной рентгеновскими лучами, потомство было с различными изменениями
3. на хорошо удобренной почве капуста дает крупные кочаны, на бедно почве – мелкие.
4. ягнят воспитывали в холоде – шерсть у них стала гуще
5. в гнезде галки среди обычных галчат один оказался белым – альбинос
6. на ферме улучшили кормление корок – молока стало больше
7. на грядке среди помидоров одного сорта выросло растение, в цветке которого было 7 лепестков вместо 5

Задание 3. Выпишите номера примеров внутривидовой борьбы за существование:

Причины гибели многих особей одуванчика:

1. растения гибнут от болезнетворных бактерий и вирусов
 2. семена погибают в пустынях и во льдах
 3. сами одуванчики вытесняют друг друга
 4. мешают более высокие растения: пырей, крапива и т.д.
- плодами питаются многие птицы

Задание 4. Выпишите номера примеров, которые относятся к идиоадаптациям:

1. возникновение полового процесса
2. усложнение головного мозга
3. превращение листьев кактуса в колючки
4. дифференциация тела растений на корень, стебель, листья
5. появление зацепок на плодах лопуха
6. появление вьющегося стебля у винограда
7. появление семян у голосеменных растений

8. возникновение ползучего стебля у земляники
9. утрата листьев, корней и околоцветника у ряски
10. появление клубней у дикого картофеля

Задание 5. Что здесь лишнее и почему:

микрорезволюция, популяция, приспособленность, макроэволюция.

Ответы:

Задание 1: 1, 2, 4, 5, 6, 9	Задание 2. 2,5,7	Задание 3 3	Задание 4 3, 5, 6, 8, 10
--------------------------------	---------------------	----------------	-----------------------------

Тест.

Вариант 2.

Задание 1. Выпишите номера органов, которые являются аналогами руки шимпанзе:

1. передние ноги лошади, 2. щупальца гидры, 3. ласт кита, 4. клешни рака, 5. клешня скорпиона, 6. ласт пингвина, 7. крыло летучей мыши, 8. крыло птицы, 9. хобот слона, 10. передние ноги кошки

Задание 2. Выпишите номера примеров модификационной изменчивости:

1. на ферме улучшили кормление коров – молока стало больше
2. на грядке среди помидоров одного сорта выросло растение с 7 лепестками вместо 5
3. у собаки выработали условный рефлекс: выделение слюны на звонок
4. капуста на грядке с хорошо удобренной почвой дает крупные кочаны
5. у дрозофилы, облученной рентгеновскими лучами, потомство оказалось с различными изменениями
6. у одного растения душистого табака вырос необычный побег с полосатыми листьями
7. в гнезде галки среди обычных галчат один птенец оказался белым – альбинос

Задание 3. Выпишите номера примеров межвидовой борьбы за существование:

Причины гибели многих особей одуванчика

1. плодами питаются многие птицы
2. мешают более высокие растения: пырей, крапива и др.
3. топчут люди, машины
4. сами одуванчики вытесняют друг друга
5. семена погибают на скалах, во льдах

Задание 4. Выпишите номера примеров, которые относятся к ароморфозам:

1. возникновение теплокровности
2. утрата конечностей у кита
3. возникновение полового процесса
4. появление сочной мякоти у плодов малины
5. удлинение шеи у жирафа
6. появление 4- камерного сердца у птиц
7. образование ластов у тюленей
8. утрата 4 пальцев из 5 у лошади
9. утрата органов пищеварения у бычьего цепня
10. появление проводящей ткани у растений

Задание 5. Что здесь лишнее и почему:

естественный отбор, приспособленность, искусственный отбор, дивергенция

Ответы:

Задание 1: 2, 4, 5, 9	Задание 2. 1, 3, 4	Задание 3 1, 2, 3	Задание 4 1, 3, 6, 10
--------------------------	-----------------------	----------------------	--------------------------

· **Зачет №4 по теме «Основы экологии»**

Цель:

1. проверить знания учащихся по экологии
2. проверить умения учащихся
3. проверить знание терминов по теме

Зачет состоит из 2 частей:

1. устные ответы учеников у доски
2. выполнение письменного задания:
 - решение экологических задач
 - проверка знания экологических терминов

Учебно-методические средства обучения

Методические пособия и дидактические материалы:

1. Основы общей биологии: Методическое пособие. 9 класс / Под общей редакцией проф. И.Н. Пономаревой. - М.: Вентана - Граф, 2005 г. Авторы: Пономарева И.Н., Симонова Л.В., Кучменко В.С.
2. Поурочные разработки по общей биологии: 9 класс - М.: ВАКО, 2006 г. Авторы: Пепеляев О.А., Сунцова И.В.
3. Биология 9кл.: поурочные планы по учебнику И.Н. Пономаревой, О.А. Корниловой, Н.М. Черновой «Основы общей биологии» / авт.-составитель Т.В. Чередникова. – Волгоград: Учитель, 2009г.
4. Мультимедийный образовательный комплекса «1С:Школа. Основы общей биологии, 9 кл.»

Для реализации национально-регионального компонента используются:

1. Растения на страже здоровья. Лекарственные растения Челябинской области: уч.пос. /М.И. Лешихин. – Челябинск: АБРИС, 2011. – 128 с. + CD
2. Челябинская область. Краткий справочник. Автор-составитель М.С. Гитис, А. П. Моисеев – Челябинск: АБРИС, 2006г.
3. Уфимцева Г.А., Латышин В.В. Животные Челябинской области: Пособие для учащихся 7-х классов. – Челябинск, 2004. – 272с.
4. Мир удивительных растений. Челябинская область: справочно-учебное пособие/ Н.П. Строкова, С.Е. Коровин – Челябинск: АБРИС, 2009 – 144с.
5. Южно-уральская панорама событий и достижений. Книга для чтения по краеведению: учебное пособие / А.П. Моисеев, А.В. Драгунов, М.С. Гитис. Выпуск 1 – Челябинск: АБРИС, 2006г.
6. Промысловые животные. Приложение к зоогеографической карте Челябинской области/ А.С. Матвеев. - Челябинск: АБРИС, 2009. – 128 с. +CD
7. Недра Челябинской области / Челябин. ин-т переподготовки и повышения квалификации работников образования; Южно-Уральский гос. университет; Т.И. Таранина, А.А. Зейферт. - Челябинск: АБРИС, 2009. – 112 с. +CD
8. Зеленый наряд южноуральского города. Деревья и кустарники: учеб. пос./ Н.П. Строкова, С.Е. Коровин. – Челябинск : «Край РА», 2010. – 128с. + CD

9. Травы, травы городские...дикорастущие травянистые растения городов Челябинской области / Н.П. Строкова, С.Е. Коровин. – Челябинск :«Край РА», 2012. – 144с.
10. О беспозвоночных животных Южного Урала. Учебное пособие для общеобразовательных учебных заведений / З.И. Тюмасева, Е.В. Гуськова. - Челябинск: АБРИС, 2013. – 128 с. + CD
11. Зеленые спутники человека. Дикорастущие съедобные и ядовитые растения Челябинской области: уч. пос. / М.И. Лешихин. - Челябинск: АБРИС, 2012. – 104 с. + CD
12. Биология грибов и растений Челябинской области. Пособие для учащихся 6-х классов. Челябинская область. 2004 г. Авторы Г.А. Уфимцева, В.В. Латюшин.
13. Сборник «Экологическое образование» Челябинск, ОбЛИУУ,1991 г.
14. Комплексный доклад о состоянии окружающей природной среды Челябинской области в 2004 году. Министерство по радиационной и экологической безопасности Челябинской области, Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Челябинской области; под ред. Г.Н. Подтесова, С.Н. Малышева; сост.: С.Н. Малышев, О.А. Черноволова и др. – Челябинск, 2005 – 320с.
15. Насекомые Челябинской области (эколого-фаунистический очерк) / Ильменский государственный заповедник УрО РАН; А.В. Лагунов. – Челябинск :«Край РА», 2011. – 144с. + CD
16. Птицы Челябинской области: уч. пос. / Ю. Г. Ламехов. – Челябинск: АБРИС, 2013. – 128 с.