**Пояснительная записка.**

 Рабочая программа по биологии составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне, Программы среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 классов (базовый уровень) авторов И.Б. Агафоновой, В.И. Сивоглазова (Программы для общеобразовательных учреждений). Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы. -4-е изд., доп. - М.: Дрофа, 2011г. Дрофа.

Базовый уровень стандарта ориентирован на формирование общей биологической грамотности и научного мировоззрения учащихся. Знания, полученные на уроках биологии, должны не только определять общий культурный уровень современного человека, но и обеспечить его адекватное поведение в окружающей среде, помочь в реальной жизни.

**Цели обучения с учетом специфики учебного предмета**

- освоить знания о биологических системах (клетка, организм); истории формирования современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в становлении современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

- овладеть умениями обосновывать роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; находить и анализировать данные о живых объектах;

- развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности в процессе изучения знаменитых открытий в биологии;

 -воспитывать необходимость бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при возникновении дискуссий;

 - использовать полученные знания и умения в повседневной жизни для оценки последствий собственной деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью людей; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний, правила поведения в природе.

**Конкретизация целей обучения с учетом специфики образовательного учреждения**

 Курс биологии в нашей школе направлен на овладения знаниями и умениями по предмету, которые затем будут востребованы в процессе изучения общей биологии, истории и последующих курсов биологии в учебных заведениях.

**Задачи обучения по предмету**

Задачи, решаемые в курсе биологии можно сформулировать следующим образом:

- Показать школьникам биологию как предмет изучения и убедить учащихся в необходимости и полезности ее изучения;

- Приобщить к терминологическому языку природы и сформировать первые пространственные представления об объектах и явлениях, происходящих в окружающем ребенка мире;

- Познакомить с биологией как уникальным и наглядным источником знаний и средством обучения.

 **Общая характеристика учебного предмета**

Данная рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения тем и разделов учебного процесса, возрастных особенностей и жизненного опыта учащихся. Основной задачей повторения является приведение в систему полученных знаний. Создание полной картины пройденного материала помогает обучающемуся яснее видеть цель и результаты обучения, а также пробелы в своих знаниях. Основным условием правильной организации учебного процесса является его генерализация и выбор учителем рациональной системы методов. Изучение курса «Общая биология» на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе, и направлено на формирование естественнонаучного мировоззрения, экологического мышления и здорового образа жизни. на воспитание бережного отношения в окружающей среде.

**Описание места учебного предмета в учебном плане**

Согласно федеральному государственному образовательному стандарту общего образования, учебному плану МБОУ «Никольская СОШ им. В.Т. Обухова», программа рассчитана на 1 час классных занятий в т.е. 34 часа в 11 классе (34 учебные недели).

**Требования к уровню подготовки обучающихся на ступени среднего общего образования**

***В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен:***

знать/понимать

* ***основные положения*** биологических теорий (эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере;
* ***строение биологических объектов:*** вида и экосистем (структура);
* ***сущность биологических процессов:*** 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; влияние экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменяемости видов, причины устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
* ***решать*** элементарные биологические задачи; составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
* ***описывать*** особей видов по морфологическому критерию;
* ***выявлять*** приспособления организмов к среде обитания, антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
* ***сравнивать***: биологические объекты (зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор) 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 Интернет) и критически ее оценивать;
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения правил поведения в природной среде.

Требование к уровню подготовки - **объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения** - носит обобщающий характер и включает в себя следующие умения:

1. выделять объект биологического исследования и науки, изучающие данный объект;
2. определять темы курса, которые носят мировоззренческий характер;
3. отличать научные методы, используемые в биологии;
4. определять место биологии в системе естественных наук;
5. доказывать, что организм - единое целое;
6. объяснять значение для развития биологических наук выделения уровней организации живой природы;
7. обосновывать единство органического мира;
8. выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
9. отличать теорию от гипотезы.

Требование к уровню подготовки - **объяснять роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественно-научной картины мира** - носит интегративный характер и включает в себя следующие умения:

1. определять принадлежность биологического объекта к уровню организации живого;
2. приводить примеры проявления иерархического принципа организации живой природы;
3. объяснять необходимость выделения принципов организации живой природы;
4. указывать критерии выделения различных уровней организации живой природы;
5. отличать биологические системы от объектов неживой природы.

**Учебно-тематический план**

|  |  |
| --- | --- |
| Название темы | Количество часов |
| **Раздел 4. Вид** |
| Тема 4.1. История эволюционных идей. | 4 |
| Тема 4.2. Современное эволюционное учение. | 8+1 |
| Тема 4.3. Происхождение жизни на Земле. | 3 |
| Тема 4.4. Происхождение человека. | 4+1 |
| **Всего** | **21** |
| **Раздел 5. Экосистемы** |
| Тема 5.1. Экологические факторы. | 3 |
| Тема 5.2. Структура экосистем. | 4+1 |
| Тема 5.3. Биосфера – глобальная экосистема. | 2 |
| Тема 5.4. Биосфера и человек. | 2 |
| **Всего** | **12** |
| **Заключение** | **1** |
| **ИТОГО** | **34 часа** |

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

*34 часа*

РАЗДЕЛ 4

**Вид *(21 час)***

**Тема 4.1 История эволюционных идей *(4 часа)***

История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. *Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка, теории Ж. Кювье.* Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

1. Демонстрация. Карта-схема маршрута путешествия Ч. Дарвина. Гербарные материалы, коллекции, фотографии и другие материалы, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных.
2. Основные понятия. Эволюция. Креационизм, трансформизм, эволюционизм. Групповая и индивидуальная изменчивость. Искусственный отбор. Борьба за существование. Естественный отбор.

**Тема 4.2 Современное эволюционное учение *(8 часов+1 час)***

Вид, его критерии. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. *Синтетическая теория эволюции.* Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования.

Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. *Главные направления эволюционного процесса.*

*Биологический прогресс и биологический регресс.* Причины вымирания видов.

Доказательства эволюции органического мира.

1. Демонстрация. Схема, иллюстрирующая критерии вида; популяцию – структурную единицу вида. Таблицы и схемы: «Движущие силы эволюции», «Образование новых видов», «Сходство начальных стадий эмбрионального развития позвоночных». Гербарии, коллекции и другие наглядные материалы, демонстрирующие приспособленность организмов к среде обитания и результаты видообразования. Таблицы, муляжи и другие наглядные материалы, демонстрирующие гомологичные и аналогичные органы, их строение и происхождение в онтогенезе; рудименты и атавизмы.
2. Лабораторные и практические работы
3. Описание особей вида по морфологическому критерию.
4. Выявление изменчивости у особей одного вида.
5. Выявление приспособлений организмов к среде обитания\*.

■ Экскурсия

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

■ Основные понятия. Вид, популяция; их критерии. Генофонд. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор. Движущий и стабилизирующий отбор. Способы и пути видообразования.

**Тема 4.3 Происхождение жизни на Земле *(3 часа)***

Развитие представлений о возникновении жизни. *Опыты Ф. Реди, Л. Пастера.* Гипотезы о происхождении жизни. Отличительные признаки живого.

Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина — Холдейна. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

1. Демонстрация. Схемы: «Возникновение одноклеточных эукариотических организмов», «Эволюция растительного мира», «Эволюция животного мира». Репродукции картин, изображающих флору и фауну различных эр и периодов. Окаменелости, отпечатки организмов в древних породах.
2. Лабораторные и практические работы
3. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.

■ Экскурсия

История развития жизни на Земле (краеведческий музей).

■ Основные понятия. Теория Опарина — Холдейна. Химическая эволюция. Биологическая эволюция. Постепенное усложнение организации и приспособления к условиям внешней среды организмов в процессе эволюции.

**Тема 4.4 Происхождение человека *(4 часа+1 час)***

Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира (класс Млекопитающие, отряд Приматы, род Люди). Эволюция человека, основные этапы. Расы человека. *Происхождение человеческих рас.* Видовое единство человечества.

1. Демонстрация. Схема «Основные этапы эволюции человека». Движущие силы антропогенеза. Таблицы, изображающие скелеты человека и позвоночных животных. Происхождение человеческих рас.

Лабораторные и практические работы

1. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.
2. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.

■ Экскурсия

Происхождение и эволюция человека (исторический или краеведческий музей).

■ Основные понятия. Происхождение человека. Основные этапы эволюции. Движущие силы антропогенеза. Человеческие расы, их единство.

РАЗДЕЛ 5

**Экосистемы *(13 часов)***

**Тема 5.1 Экологические факторы (3 *часа)***

Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. Биологические ритмы. *Закономерности влияния экологических факторов на организмы.* Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.

1. Демонстрация. Наглядные материалы, демонстрирующие влияние экологических факторов на живые организмы. Биологические ритмы. Примеры симбиоза, паразитизма, конкуренции, хищничества в природе.
2. Основные понятия. Экология. Внешняя среда. Экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Экологическая ниша.

**Тема 5.2 Структура экосистем *(4 часа+1 час)***

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества — агроценозы.

 Демонстрация. Схема «Пространственная структура экосистемы (ярусность растительного сообщества)». Схемы и таблицы, демонстрирующие пищевые цепи и сети; экологические пирамиды; круговорот веществ и энергии в экосистеме.

■ Лабораторные и практические работы

1. Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме\*.
2. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.
3. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.
4. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).

 Решение экологических задач.

■ Экскурсия

 Естественные (лес, поле и др.) и искусственные (парк, сад, сквер школы, ферма и др.) экосистемы.

■ Основные понятия. Экосистема, биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Пищевые цепи и сети.

**Тема 5.3 Биосфера — глобальная экосистема *(2 часа)***

Биосфера — глобальная экосистема. Состав иструктура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. *Биологический круговорот веществ {на примере круговорота воды и углерода). Эволюция биосферы.*

■ Демонстрация. Таблицы и схемы: «Структура биосферы», «Круговорот воды в биосфере», «Круговорот углерода в биосфере». Наглядный материал, отражающий видовое разнообразие живых организмов биосферы.

Основные понятия. Биосфера. Живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Биомасса Земли.

**Тема 5.4 Биосфера и человек *(2 часа)***

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.

1. Демонстрация. Таблицы, иллюстрирующие глобальные экологические проблемы и последствия деятельности человека в окружающей среде. Биосфера и человек. Карты национальных парков, заповедников и заказников России. Редкие и исчезающие виды.
2. Лабораторные и практические работы
3. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде.
4. Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения.

■ Основные понятия. Глобальные экологические проблемы. Охрана природы. Рациональное природопользование. Национальные парки, заповедники, заказники. Красная книга.

**Заключение (обобщающий урок по курсу) - *1* *час***

**Формы и средства контроля**

Контроль знаний — это проверка знаний данного ученика, предусматривающая их оценку только по результатам его личной учебной деятельности. При контроле знаний максимально учитываются индивидуальные особенности учащихся. Контроль систематический, регулярный на протяжении всего времени обучения школьника в учебном году, всесторонний, охватывающий все разделы программы.

Виды контроля: входной, промежуточный, итоговый, текущий, самоконтроль.

Формы контроля: устный опрос, фронтальный опрос, индивидуальный опрос, контрольное тестирование (7), самостоятельная работа, практическая работа (7), лабораторная работа (6), домашние работы, самоконтроль, взаимопроверка, защита творческих работ и проектов, урок-викторина, урок-соревнование, урок творческих заданий и т.д.

 **Контрольное тестирование (промежуточный и текущий контроль)** проводится по текстам из пособия:

Биология. 11 класс. Тематические тестовые задания для подготовки к ЕГЭ/авт. – сост. А.В.Пименов. – Ярославль: Академия развития, 2010. – 128 с.

 Средства контроля (материалы к проведению уроков): творческие задачи, дидактические карточки-задания, тесты, задания и оборудование для проведения практических и лабораторных работ, таблицы, ребусы, кроссворды и т.д.

Форма государственной (итоговой) аттестации обучающихся: экзамен по выбору учащихся (по материалам и в форме ЕГЭ).

**Входной контроль. Контрольное тестирование №1.**

ВАРИАНТ – 1

    1. Эукариоты:

А) способны к хемосинтезу;                                В) не имеют многих органоидов;

Б) имеют ДНК кольцевой формы;                        Г) имеют ядро с собственной оболочкой.

            2. Общим признаком растительной и животной клетки является:

А) гетеротрофность;                                              В) наличие хлоропластов;

Б) наличие митохондрий;                                     Г) наличие жёсткой клеточной стенки.

            3. Биополимерами являются:

А) белки;                                                                В) нуклеиновые кислоты;

Б) полисахариды;                                                   Г) всё перечисленное.

           4. Урацил образует комплементарную связь с:

А) аденином                                                           В) цитозином

Б) тимином                                                             Г) гуанином.

           5. Гликолизом называется:

А) совокупность всех процессов энергетического обмена в клетке;

Б) бескислородное расщепление глюкозы;

В) полное расщепление глюкозы;                   Г) полимеризация глюкозы с образованием гликогена.

           6. Очерёдность стадии митоза следующая:

А) метафаза, телофаза, профаза, анафаза;          В) профаза, метафаза, телофаза, анафаза;

Б) профаза, метафаза, анафаза, телофаза;           Г) телофаза, профаза, метафаза, анафаза;

           7. Удвоение хромосом происходит в:

А) интерфазе                                                          В) метафазе

Б) профазе                                                               Г) телофазе

           8. В анафазе митоза происходит расхождение:

А) дочерних хромосом                                          В) негомологичных хромосом

Б) гомологичных хромосом                                  Г) органоидов клетки.

          9. Из перечисленных животных самая крупная яйцеклетка у:

А) осетра                                                                 В) ящерицы

Б) лягушки                                                              Г) курицы.

          10. из эктодермы образуются:

А) мышцы                                                              В) скелет

Б) лёгкие                                                                Г) органы чувств.

          11. При Менделеевском моногибридном скрещивании доля особей хотя бы с одним рецессивным геном во втором поколении будет равна:

А) 25%         Б) 50%        В) 75%         Г) 100%

           12. Сцепленными называют гены, находящиеся в:

А) одной хромосоме                                             В) половых хромосомах

Б) гомологичных хромосомах                             Г) аутосомах.

           13. Мутации проявляются фенотипически:

А) всегда                                                                В) только в гомозиготном состоянии

Б) только в гетерозиготном состоянии               Г) никогда.

           14. Полиплоидия заключается в:

А) изменении числа отдельных хромосом         В) изменении структуры хромосом

Б) кратном изменении гаплоидного числа хромосом;     Г) изменении  структуры отдельных генов.

**ОТВЕТ:  1 – Г, 2 – Б, 3 – Г, 4 – А, 5 – Б, 6 – Б, 7 – А, 8 – А, 9 – Г, 10 – Г, 11 – В, 12 – А, 13 – В, 14 – Б.**

ВАРИАНТ – 2

                 1.В клетках прокариот имеются:

А) ядра;                                                                     В) митохондрии;

Б) рибосомы;                                                             Г) все перечисленные органоиды.

                2. Лейкопласты – это органоиды клетки, в которых:

А) осуществляется синтез белка;                           В) находятся пигменты красного и жёлтого цвета;

Б) осуществляется процесс фотосинтеза;              Г) накапливается крахмал.

                3. Нуклеотиды в нити молекулы ДНК соединяются следующей связью:

А) ковалентной;                                                       В) пептидной;

Б) водородной;                                                         Г) дисульфидными мостиками.

                4. Транскрипция – это:

А) синтез молекулы и-РНК                            В) доставка аминокислот к рибосомам

по матрице одной из цепей ДНК;                       во время синтеза белка;

Б) перенос информации с и-РНК на белок   Г) процесс сборки белковой молекулы.

во время его синтеза;

                 5. Синтез АТФ в клетке происходит в процессе:

А) гликолиза;                                                             В) клеточного дыхания;

Б) фотосинтеза;                                                          Г) всех перечисленных.

                 6.Самой продолжительной фазой митоза является:

А) профаза;                                                               В) анафаза;

Б) метафаза;                                                              Г) телофаза.

                7.Редукция числа хромосом происходит во время:

А) анафазы митоза;                                                  В) II деления мейоза;

Б) I деления мейоза;                                                 Г) во всех перечисленных случаях.

               8. Биологическое значение мейоза заключается в обеспечении:

А) генетической стабильности;                              В) генетической изменчивости;

Б) регенерации тканей и увеличения                     Г) бесполого размножения.

числа клеток в организме;

              9. Нервная система образуется из:

А) эктодермы;                                                           В) мезодермы;

Б) энтодермы;                                                            Г) нет верного ответа.

             10. Из мезодермы образуются:

А) лёгкие;                                                                  В) кровеносная система;

Б) нервная система;                                                  Г) органы чувств.

             11. Сколько типов гамет образуют дигетерозиготные особи:

А) один;                                                                     В) четыре;

Б) два;                                                                        Г) нет верного ответа.

            12. К мутационной изменчивости относятся:

А) изменения в хромосомах;                В) изменения, передающиеся по наследству;

Б) изменения в генах;                                               Г) все перечисленные.

            13. Основным источником комбинативной изменчивости является:

А) перекрест хромосом                                 В) независимое расхождение хроматид

в профазе I деления мейоза;                               в анафазе  II  деления мейоза;

Б) независимое расхождение      Г) все перечисленные процессы в равной степени.

гомологичных хромосом

в анафазе I деления мейоза;

             14. Межлинейная гибридизация культурных растений приводит к:

А) сохранению прежней продуктивности;            В) повышению продуктивности;

Б) выщеплению новых признаков;                         Г) закреплению признаков.

**ОТВЕТ:  1 – Б, 2– Г, 3 – А, 4 – А, 5 – Г, 6 – А, 7 – Б, 8 – В, 9 – А, 10 – В, 11 – В, 12 – Г, 13 – Г, 14 – В.**

ВАРИАНТ – 3

 1. Дезоксирибонуклеиновая кислота – это уровень организации живой природы:

А) клеточный;                                                     Б) молекулярный;

В) организменный;                                             Г) популяционный

            2. Наука цитология изучает:

А) строение клеток одноклеточных и многоклеточных организмов;

Б) строение органов и системы органов многоклеточных организмов;

В) фенотип организмов разных царств;

Г) морфологию растений и особенности их развития.

            3. Белки в клетке синтезируются:

А) в цитоплазме;                                                    Б) в лизосомах;

В) на рибосомах;                                                    Г) в комплексе Гольджи.

            4. Белки, способные ускорять химические реакции, выполняют в клетке функцию:

А) гормональную                                                   Б) сигнальную

В) ферментативную                                               Г) информационную.

            5. Транспортная РНК – это:

А) белок                                                                  Б) жир

В) фермент                                                             Г) нуклеиновая кислота.

            6. Конъюгация хромосом характерна для  процесса:

А) оплодотворения                                             Б)  профазы второго деления мейоза

В) митоза                                                              Г) профазы первого деления мейоза

            7. Бластула состоит из полости и:

А) двух слоёв клеток                                            Б) соединительной ткани

В) одного слоя клеток                                          Г) эпителиальной ткани.

            8. Какие клетки передают потомству мутации при половом размножении:

А) эпителиальные                                                 Б) мышечные

В) гаметы                                                               Г) нейроны.

            9. Цитоплазма в клетке **не выполняет** функцию:

А) транспорта веществ                                         Б) внутренней среды

В) осуществления связи между ядром и органоидами;     Г) фотосинтеза.

            10. Способность плазматической мембраны окружать твёрдую частицу пищи и перемещать её  внутрь клетки лежит в основе процесса:

А) диффузии                                                          Б) осмоса

В) фагоцитоза                                                        Г) пиноцитоза.

            11. Где протекает анаэробный этап гликолиза?

А) в митохондриях                                                Б) в лёгких

В) в пищеварительной трубке                             Г) в цитоплазме.

            12. У особи с генотипом Аавв образуются гаметы:

А) Ав, вв                                                                  Б) Ав, ав

В) Аа, АА                                                                Г) Аа, вв.

            13. При скрещивании гетерозиготных растений с красными и круглыми плодами с рецессивными по обоим признакам особями (красные **А**  и круглые **В** – доминантные признаки) появится потомство с генотипами АаВв, ааВв, Аавв, аавв в соотношении:

А) 3:1                                                                     Б) 9:3:3:1

В) 1:1:1:1                                                                Г) 1:2:1.

            14.Из яйцеклетки развивается девочка, если в процессе оплодотворения в зиготе оказались хромосомы:

А) 44 аутосомы +ХY                                            Б) 23 аутосомы +Х

В) 44 аутосомы +ХХ                                             Г) 23 аутосомы +Y.

            15. Значительная часть мутаций **не проявляется** в фенотипе потомства, так как они:

А) не связанны с изменением генов            Б) не связанны с изменением хромосом

В) носят доминантный характер                  Г) носят рецессивный характер.

 **Ответы: 1 – Б, 2 – А, 3 – В, 4 – В, 5 – Г, 6 – Г, 7 – В, 8 – В, 9 – Г, 10 – В, 11 – Г, 12 – Б, 13 – В, 14 – В, 15 – Г.**

ВАРИАНТ – 4

          1. Для выявления общих анатомических признаков, характерных для царства живой природы, используют метод:

А) микроскопирования                                            Б) прогнозирования

В) сравнения                                                             Г) моделирования

          2. Согласно клеточной теории в эукариотических клетках обязательно есть:

А) клеточная стенка                                                 Б) ядро

В) вакуоли                                                                 Г) пластиды

          3. В процессе деления клетки наиболее существенные преобразования претерпевают:

А) рибосомы                                                             Б) хромосомы

В) митохондрии                                                       Г) лизосомы

          4. Структура молекулы ДНК представляет собой:

А) две спирально закрученные одна вокруг другой полинуклеотидные нити

Б) одну спирально закрученную полинуклеотидную нить

В) две спирально закрученные полипептидные нити

Г) одну прямую полипептидную нить.

          5. На подготовительном этапе энергетического обмена энергия:

А) поглощается в виде тепла                     Б) выделяется в виде тепла

В) поглощается цитоплазмой клетки        Г) выделяется за счёт расщепления АТФ.

          6. «Преобладающий признак одного из родителей» Г. Мендель назвал:

А) рецессивным                                                        Б) доминантным

В) гомозиготным                                                      Г) гетерозиготным

          7. При скрещивании гетерозиготы с гомозиготой доля гомозигот в потомстве составит:

А) 0%                    Б) 25%                      В) 50%                   Г) 100%

          8. Изменения, которые **не передаются** по наследству и возникают как приспособления к внешней среде, называют:

А) неопределёнными                                                Б) индивидуальными

В) мутационными                                                     Г) модификационными.

          9. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости был установлен:

А) В.И. Вернадским                                                 Б) И.В. Мичуриным

В) Н.И. Вавиловым                                                  Г) Т. Морганом.

          10. Обмен веществ в клетке состоит из процессов:

А) возбуждения и торможения            Б) пластического и энергетического обмена

В) роста и развития                               Г) транспорта гормонов и витаминов.

          11. Ядро играет большую роль в клетке, так как оно участвует в синтезе:

А) глюкозы                                                                Б) клетчатки

В) липидов                                                                 Г) нуклеиновых кислот.

          12. Вещества, способные в живом организме образовывать с водой водородные связи или вступать в электростатическое взаимодействие, являются:

А) гидрофобными                                                   Б) гидрофильными

В) нейтральными                                                     Г) щелочными.

          13. В бескислородной стадии энергетического обмена расщепляются молекулы:

А) глюкозы до пировиноградной кислоты            Б) белка до аминокислот

В) крахмала до глюкозы

Г) пировиноградной кислоты до углекислого газа и воды

          14. При делении клеток животных и растений основным источником энергии являются молекулы:

А) АТФ            Б) тРНК                В) иРНК                     Г) ДНК.

          15. Разнообразие подводных и надводных листьев стрелолиста – пример:

А) модификационной изменчивости                      Б) действия мутагенов

В) комбинативной изменчивости                            Г) различия в генотипах разных клеток

**Ответы: 1 – В, 2 – Б, 3 – Б, 4 – А, 5 – Б, 6 – Б, 7 – В, 8 – Г, 9 – В, 10 – Б, 11 – Г, 12 – Б, 13 – А, 14 – А, 15 – А.**

**Итоговый контроль. Контрольное тестирование №7**

**Вариант 1**

В части А к каждому заданию приводится 4 ответа, один из которых верный

А 1.Среди перечисленных примеров ароморфозом является

1. Плоская форма тела у ската
2. Покровительственная окраска у кузнечика
3. Четырехкамерное сердце у птиц
4. Редукция пищеварительной системы у паразитических червей

А 2. Биологическая эволюция – это процесс

1. Индивидуального развития организма
2. Исторического развития органического мира
3. Эмбрионального развития организма
4. Улучшения и создания новых сортов растений и пород животных

А 3.В ответ на увеличение численности популяции жертв в популяции хищников происходит

1. Увеличение числа новорожденных особей
2. Уменьшение числа половозрелых особей
3. Увеличение числа женских особей
4. Уменьшение числа мужских особей

А 4.К причинам экологического кризиса в современную эпоху не относится

1. Рациональное природопользование
2. Строительство плотин на реках
3. Сельскохозяйственная деятельность человека
4. Промышленная деятельность человека

А 5.Определенный набор хромосом у особей одного вида считают критерием

1. Физиологическим
2. Морфологическим
3. Генетическим
4. Биохимическим

А 6. Отбор особей с уклоняющимися от средней величины признаками называют

1. Движущим
2. Методическим
3. Стабилизирующим
4. Массовым

А 7. Основу естественного отбора составляет

1. Мутационный процесс
2. Видообразование
3. Биологический прогресс
4. Относительная приспособленность

А 8. На каком этапе эволюции человека ведущую роль играли социальные факторы

1. Древнейших людей
2. Древних людей
3. Неандертальцев
4. Кроманьонцев

А 9. Видовая структура биогеоценоза леса характеризуется

1. Ярусным расположением животных
2. Числом экологических ниш
3. Распределением организмов в горизонтах леса
4. Многообразием обитающих в нем организмов

А10. Биогеоценоз считают открытой системой, так как в нем постоянно происходит

1. Приток энергии
2. Саморегуляция
3. Круговорот веществ
4. Борьба за существование.

**В заданиях В 1 – В 2 выберите три верных ответа**

В 1. К факторам эволюции относят

1. Кроссинговер
2. Мутационный процесс
3. Модификационную изменчивость
4. Изоляцию
5. Многообразие видов
6. Естественный отбор

В 2. Саморегуляция в экосистеме тайги проявляется в том, что

1. Численность деревьев сокращается в результате лесного пожара
2. Волки ограничивают рост численности кабанов
3. Массовое размножение короедов приводит к гибели деревьев
4. Численность белок зависит от урожая семян ели
5. Популяция кабанов полностью уничтожается волками
6. Совы и лисицы ограничивают рост численности мышей

**В заданиях В3 и В4 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов**

**В 3. установите соответствие между организмами и направлениями эволюции**

Организмы Направления эволюции

1. Страус эму А) биологический прогресс
2. Серая крыса Б) биологический регресс
3. Домовая мышь
4. Синезеленые (цианобактерии)
5. Орел беркут
6. Уссурийский тигр

**В 4. Установите соответствие между признаками отбора и его видами**

Признаки отбора Вид отбора

1. Сохраняет особей с полезными в данных условиях А) естественный

признаками

1. Приводит к созданию новых пород животных и Б) искусственный

сортов растений

1. Способствует созданию организмов с нужными человеку

 изменениями

1. Проявляется внутри популяции и между популяциями одного вида
2. Действует в природе миллионы лет
3. Приводит к образованию новых видов
4. Проводится человеком

В 5. Установите последовательность объектов в пастбищной пищевой цепи

1. Тля
2. Паук
3. Божья коровка
4. Грач
5. Листья растений

В 6. – Установите хронологическую последовательность антропогенеза

1. Человек умелый
2. Человек прямоходящий
3. Дриопитек
4. Неандерталец
5. Кроманьонец.

 C1. Численность популяций окуней в реке сокращается в результате загрязнения воды сточными водами, уменьшения численности растительноядных рыб, уменьшения содержания кислорода в воде зимой. Какие группы экологических факторов представлены в данном перечне?

С2. Чем природная экосистема отличается от агроэкосистемы?

Ответы:

А1-3; А2-2; А3-1; А4-1; А5 -3; А6 -1; А7 -1; А8-2; А9-4; А10-1.

В 1 – 2,4,6; В 2 – 2,4,6; В 3 – БАААББ; В 4 – АББАААБ; В 5 – 51324;

В 6 – 31245.

С 1. Абиотические, биотические, антропогенные.

С 2. 1) Большим биоразнообразием и разнообразием пищевых связей и цепей питания.

 2) Сбалансированным круговоротом веществ.

 3) Участием солнечной энергии в круговороте веществ и продолжительными сроками существования.

**2 вариант**

В части А к каждому заданию приводится 4 ответа, один из которых верный

А 1. Какой ароморфоз способствовал выходу позвоночных животных на сушу

1. Жаберное дыхание
2. Появление конечностей
3. Наличие позвоночника
4. Появление легочного дыхания

А 2. Общую территорию, которую занимает вид, называют

1. Экологической нишей
2. Биоценозом
3. Ареалом
4. Кормовой территорией

А 3. Биомасса растений в океане уменьшается на глубине вследствие

1. Понижения температуры воды
2. Уменьшения освещенности
3. Уменьшения числа животных
4. Уменьшения питательных веществ в воде

А 4. Парниковый эффект на Земле является следствием повышения в атмосфере концентрации

1. Кислорода
2. Углекислого газа
3. Сернистого газа
4. Паров воды

А 5. Уровень организации любой лягушки остромордой

1. Молекулярно – клеточный
2. Биосферно – биотический
3. Популяционно – видовой
4. Организменный

А 6. Концентрационная функция живого вещества биосферы заключается

1. В аккумуляции солнечной энергии в процессе фотосинтеза
2. Избирательном накоплении химических элементов организмами
3. Круговороте химических элементов, входящих в состав организмов
4. Переносе органических веществ и энергии по цепям питания

А 7. Согласно взглядам Ч. Дарвина результатом естественного отбора является

1. Выживание наиболее приспособленных особей
2. Гибель наименее приспособленных особей
3. Появление приспособленности у организмов
4. Появление изменчивости признаков у организмов

А 8. Элементарным материалом для эволюции служат

1. Фенотипы группы особей популяции
2. Генотипы отдельных особей популяции
3. Мутации генов у особей популяции
4. Модификации генотипов у особей популяции

А 9. Увеличение числа видов в экосистеме, образование разветвленных цепей питания, ярусность – это признак

1. Устойчивого развития экосистемы
2. Перехода устойчивой экосистемы в неустойчивую
3. Отмирания экосистемы
4. Смены одной экосистемы другой

А10. Укажите **неверное** утверждение. Оставленный человеком агроценоз гибнет, так как

1. Культурные растения вытесняются сорняками
2. Он не может существовать без удобрений и ухода
3. Он не выдерживает конкуренции с естественными биоценозами
4. Усиливается конкуренция между культурными растениями.

**В заданиях В1 – В2 выберите три верных ответа**

В 1. Устойчивые биогеоценозы характеризуются

1. Сложными пищевыми цепями
2. Простыми пищевыми цепями
3. Отсутствием видового разнообразия
4. Наличием естественного отбора
5. Зависимостью от деятельности человека
6. Устойчивым состоянием

В 2. Почему популяцию считают единицей эволюции

1. В ней происходит свободное скрещивание
2. Многие виды состоят из ряда популяций
3. Особи популяции подвергаются мутациям
4. Особи популяции имеют различные приспособления к среде обитания
5. Происходит саморегуляция численности популяций
6. Под воздействием естественного отбора в популяции сохраняются особи с полезными мутациями

**В заданиях В3 и В4 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов**

В 3. Установите соответствие между видами изменчивости и их характеристикой

**Характеристика изменчивости Виды изменчивости**

1. Изменение признака исчезает после прекращения А) модификации

действия вызвавшего его фактора Б) мутации

1. изменение возникает внезапно
2. изменение имеет ненаправленный характер
3. возникающее изменение, как правило, соответствует

изменениям среды

1. проявляется у всех особей вида
2. проявляется у отдельных особей вида

В 4. Установите соответствие между направлениями эволюции и их характеристиками

 Характеристики Направления эволюции

1. Расширение ареала А) Биологический прогресс
2. Снижение приспособленности Б) Биологический регресс
3. Возрастание численности
4. Уменьшение численности
5. Уменьшение разнообразия
6. Увеличение разнообразия

В 5. Установите последовательность объектов в пастбищной пищевой цепи

1. Жук жужелица
2. Листья
3. Гусеницы
4. Сова
5. Синица.

В 6. Установите, в какой хронологической последовательности появились основные группы растений на Земле

1. Голосеменные
2. Цветковые
3. Папоротникообразные
4. Псилофиты
5. Водоросли

С 1. Какое значение для эволюции имеет изоляция популяций?

С 2, Почему растения (продуценты) считают начальным звеном круговорота веществ и превращения энергии в экосистеме?

Ответы:

А1-4; А2-3; А3-2; А4-2; А5 -3; А6 -1; А7 -1; А8-3; А9-1; А10-3.

В 1- 1,4,6; В 2 - 1,5,6; В 3 -АБАБАБ; В 4 – АБАББА В 5 – 23154;

В 6 – 54312;

С 1. Способствует накоплению мутаций в популяции.

С 2. 1) Создают органические вещества из неорганических.

 2) Аккумулируют солнечную энергию.

 3) Обеспечивают органическими веществами и энергией организмы других звеньев экосистемы.

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

**за устный ответ:**

 Оценка "5" ставится, если ученик:

 1.Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.

 2.Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать, материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводы из наблюдений и опытов.

 3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

 1.Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

 2.Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливать внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.

 3.Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

 Оценка "3" ставится, если ученик:

 1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.

 2. Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.

 3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

 1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.

 2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.

 3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Примечание: по окончанию устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка, возможно привлечение других учащихся для анализа ответа.

**Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за практические и лабораторные работы:**

Оценка «5» ставится, если:

 1. Правильно, самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой ' последовательностью проведения опытов, измерений.

 2. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.

 3. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления.

 4. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

 1. Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два — три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.

 2. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Оценка «3» ставится, если ученик:

 1. Правильно выполняет работу не менее чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

 2. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.

 3. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.

 4. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

Оценка "2" ставится, если ученик:

 1. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.

 2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

**Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за наблюдением объектов:**

Оценка «5» ставится, если ученик:

 1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.

 2. Выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса.

 3. Грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.

Оценка "4" ставится, если ученик:

 1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.

 2. Допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные.

 3. Небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.

Оценка "3" ставится, если ученик:

 1. Допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя.

 2. При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них.

 3. Допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.

Оценка «2» ставится, если ученик:

 1.Допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.

 2. Неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса.

 3. Допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.

**Общая классификация ошибок:**

 При оценке знаний, умений, навыков следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые), недочёты в соответствии с возрастом учащихся.

 Грубыми считаются ошибки:

 - незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений, теорий, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения, наименований этих единиц;

 - неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения;

 - неумение применить знания для решения задач, объяснения явления;

 - неумение читать и строить графики, принципиальные схемы;

 - неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдение, сделать необходимые расчёты или использовать полученные данные для выводов;

 - неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;

 - нарушение техники безопасности, небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К негрубым относятся ошибки:

 - неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1 — 3 из этих признаков второстепенными;

 - ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы;

 - ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;

 - ошибки в условных обозначениях на схемах, неточность графика;

 - нерациональный метод решения задачи, выполнения части практической работы, недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);

 - нерациональные методы работы со справочной литературой;

 - неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

 Недочётами являются:

 - нерациональные приёмы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, практических заданий;

 - арифметические ошибки в вычислениях;

 - небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков, таблиц;

 - орфографические и пунктуационные ошибки.

**Основная литература:**

1. Программы для общеобразова­тельных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством Н.И.Сонина. Биология. 5-11 классы / сост. И.Б. Морзунова. - М.: Дрофа, 2010. - 254 с;
2. Сивоглазов, В.И. Общая биология. Базовый уровень: учеб. для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова; под ред. акад. РАЕН, проф. В.Б. Захарова. - М.: Дрофа, 2007. - 368 с;
3. Агафонова, И.Б. Биология. Общая биология. Базовый уровень. 10-11 кл. В 2 ч. Ч.2: рабочая тетрадь / И.Б.Агафонова, В.И. Сивоглазов, Я.В. Котелевская. – М.: Дрофа, 2013. – 143 с.
4. Козлова, Т. А. Общая биология. Базовый уровень. 10-11 классы: метод, пособие к учебнику В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой «Общая биология. Базовый уровень». - М.: Дрофа, 2006. - 140 с;
5. Биология. 11 класс: поурочные планы по учебнику В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой «Общая биология. 10-11 классы» (базовый уровень) / авт.-сост. Т.В.Зарудняя. – Волгоград: Учитель, 2008. - 127 с;
6. Биология. 11 класс. Тематические тестовые задания для подготовки к ЕГЭ/авт. – сост. А.В.Пименов. – Ярославль: Академия развития, 2010. – 128 с.
7. Рабочие программы по биологии (по программам Н.И.Сонина,В.Б.Захарова; В.В.Пасечника; И.Н.Пономарёвой) / авт.-сост.: И.П.Чередниченко, М.В.Оданович. - М.: Глобус, 2009. – 464 с.

**Календарно-тематическое планирование 11 класс (34 часа)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата проведения урока** | **Наименование раздела (кол-во часов) / Тема урока** | **Демонстрация** | **Лабораторные и практические работы** | **Подготовка к ЕГЭ (код контролируемого элемента)** | **Домашнее задание** | Вид деятельности учителя и учащихся | Тип урока |
| **план** | **факт** |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **РАЗДЕЛ №4 Вид (19 часов+2 часа)** |
| **Тема 4.1.История эволюционных идей (4 часа)** |
| 1 |  |  | История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. *Значение работ К.Линнея.* | Карта-схема маршрута путешествия Ч.Дарвина. Гербарные материалы, коллекции, фотографии и другие материалы, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных. |  | 4.1. Многообразие организмов. Значение работ К. Линнея и Ж-Б. Ламарка. Основные систематические категории; их соподчиненность. 6.2. Развитие эволюционных идей.  | Глава № 4.п. 4.1., вопросы, р/т | лекция | Урок формиро­вания новых знаний |
| 2 |  |  | *Учения Ж.Б.Ламарка, теории Ж.Кювье.***Входной контроль.****Контрольное тестирование №1.** |  | п. 4.2., вопросы, р/т | лекция | Урок формиро­вания новых знаний |
| 3 |  |  | Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина. |  | 4.5.Многообразие растений. Основные отделы растений. Классы покрытосеменных, роль растений в природе и жизни человека.  | п. 4.3., вопросы, р/т | Лекция с элемен­тами беседы | комбинирован­ный урок |
| 4 |  |  | Эволюционная теория Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.**Контрольное тестирование №2 по теме «Развитие эволюционных идей».** |  | 6.2.5.1. Ткани. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: пищеварения, дыхания, выделения. Распознавание (на рисунках) тканей, органов, систем органов.  | п. 4.4., вопросы, р/т | беседа | комбинирован­ный урок |
|  |  |  | **Тема 4.2. Современное эволюционное учение (8 часов+1 час)** |  |  |  |  | Фронтальная бе­седа |  |
| 5 |  |  | Вид, его критерии. | Схема, иллюстрирующая критерии вида, популяцию - структурную единицу вида. Таблицы и схемы: «Движущие силы эволюции», «Образование новых видов», «Сходство начальных стадий эмбрионального развития позвоночных». Гербарии, коллекции и другие наглядные материалы, демонстрирующие приспособленность организмов к среде обитания и результаты видообразования. Таблицы, муляжи и другие наглядные материалы, демонстрирующие гомологичные и аналогичные органы, их строение и происхождение в онтогенезе; рудименты и атавизмы.**Экскурсия:** Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности школы). | Инструктаж по ТБ**Л.Р.№1** «Описание особей вида по морфологическому критерию». | 6.1. | п. 4.5., вопросы, р/т | Фронтальная бе­седа | Урок формиро­вания новых знаний |
| 6 |  |  | Популяция – структурная единица вида, единица эволюции. *Синтетическая теория эволюции.* |  | 6.1., 6.2.Элементарные факторы эволюции. Исследования С.С. Четверикова.  | п. 4.6., п. 4.7., вопросы, р/т | Работа с учебни­ком | комбинирован­ный урок |
| 7 |  |  | Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции. | Инструктаж по ТБ**Л.Р.№2** «Выявление изменчивости у особей одного вида». | 6.2. + их взаимосвязь. Виды борьбы за существование. | п. 4.8., вопросы, р/т | Работа с учебни­ком | комбинирован­ный урок |
| 8 |  |  | Движущий и стабилизирующий естественный отбор. |  | 6.2. Формы естественного отбора. | п. 4.9., вопросы, рисунки к п. 4.9., доп. лит – ра, р/т | Работа с учебни­ком, самостоя­тельная работа, | Урок формиро­вания новых знаний |
| 9 |  |  | Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. | Инструктаж по ТБ**Л.Р.№3** «Выявление приспособлений организмов к среде обитания».\* | 6.3. Результаты эволюции. | п. 4.10., рисунки, вопросы, доп. лит – ра, сообщения, р/т | Лекция и беседа | комбинирован­ный урок |
| 10 |  |  | Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования. |  | 6.1. Микроэволюция.6.3. Результат эволюции: многообразие видов. | п. 4.11., вопросы, р/т | Фронтальный оп­рос | Урок формиро­вания новых знаний |
| 11 |  |  | Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. *Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс.* Причины вымирания видов. |  | 7.5., 6.4.Макроэволюция. Направления и пути эволюции (А.Н.Северцов, И.И.Шмальгаузен). Причины биологического прогресса и регресса.  | п. 4.12., вопросы, р/т, сообщения | Работа с учебни­ком, беседа. | комбинирован­ный урок |
| 12 |  |  | Доказательства эволюции органического мира. |  | 6.3.5.2. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: опорно-двигательной, покровной, кровообращения, лимфообращения.  | п. 4.13., вопросы, р/т | Работа с учебни­ком | комбинирован­ный урок |
| 13 |  |  | Обобщающий урок по темам 4.1., 4.2. **Контрольное тестирование №3 по теме «Механизмы эволюционного процесса».** |  |  |  |  | Тест и самостоя­тельная работа  | Урок проверки и оценки зна­ний |
| **Тема 4.3. Происхождение жизни на Земле (3 часа)** |
| 14 |  |  | Развитие представлений о возникновении жизни. *Опыты Ф.Реди, Л.Пастера.* Гипотезы о происхождении жизни. Отличительные признаки живого. | Схемы: «Возникновение одноклеточных эукариотических организмов», «Эволюция растительного мира», «Эволюция животного мира». Репродукции картин, изображающих флору и фауну различных эр и периодов. Окаменелости, отпечатки организмов в древних породах.**Экскурсия:** История развития жизни на Земле (краеведческий музей). |  | 6.4.Гипотезы возникновения жизни на Земле.  | п. 4.14., вопросы, р/т, доп. лит – ра, сообщения об учёных | Лекция с элемен­тами беседы. | комбинирован­ный урок |
| 15 |  |  | Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина – Холдейна.  | Инструктаж по ТБ**Пр.р.№1** «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни». |  | п. 4.15., вопросы, р/т | Самостоятельнаяработа | комбинирован­ный урок |
| 16 |  |  | Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.**Контрольное тестирование №4 по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле».** |  | 6.4.Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. 4.4. Царство растений. Строение, жизнедеятельность и размножение растительного организма. Распознавание (на рисунках) органов растений.  | п. 4.16., вопросы, доп. лит – ра, сообщения о развитии жизни на Земле, р/т |  | Урок проверки и оценки зна­ний |
| **Тема 4.4. Происхождение человека (4 часа+1 час)** |
| 17 |  |  | Гипотезы происхождения человека.  | Схема «Основные этапы эволюции человека». Таблицы, изображающие скелеты человека и позвоночных животных. Движущие силы антропогенеза.**Экскурсия:** Происхождение и эволюция человека (исторический или краеведческий музей).Происхождение человеческих рас. | Инструктаж по ТБ**Пр.р.№2** «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека».  | 6.5. | п. 4.17., вопросы, р/т | Лекция. Работа с таблицами. | Урок формиро­вания новых знаний |
| 18 |  |  | Положение человека в системе животного мира (класс Млекопитающие, отряд Приматы, род Люди). | Инструктаж по ТБ**Л.Р.№4** «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства». | 6.5. | п. 4.18., вопросы, схема, р/т | Самостоятельная работа. | комбинирован­ный урок |
| 19 |  |  | Эволюция человека, основные этапы. |  | 6.5. Движущие силы эволюции человека. | п. 4.19., вопросы, р/т | Работа с учебни­ком. | комбинирован­ный урок |
| 20 |  |  | Расы человека. *Происхождение человеческих рас.* Видовое единство человечества. |  | 6.5.Биосоциальная природа человека. Социальная и природная среда, адаптации к ней человека.  | п. 4.20., вопросы, р/т | Самостоятельнаяработа. | комбинирован­ный урок |
| 21 |  |  | Обобщающий урок по темам 4.3., 4.4. **Промежуточный контроль.** **Контрольное тестирование №5 по теме «Происхождение человека».** |  |  |  |  | Тест  | Урок проверки и оценки новых знаний |
| **РАЗДЕЛ №5 Экосистемы (11 часов+2 часа)** |
| **Тема 5.1. Экологические факторы (3 часа)** |
| 22 |  |  | Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. | Наглядные материалы, демонстрирующие влияние экологических факторов на живые организмы. Биологические ритмы. Примеры симбиоза, конкуренции, хищничества, паразитизма в природе. |  | 7.1.Среды обитания организмов.5.3. Внутренняя среда организма человека. Группы крови. Переливание крови. Иммунитет. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.  | п. 5.1., вопросы, р/т | Лекция с элемен­тами беседы. | Урок формиро­вания новых знаний |
| 23 |  |  | *Биологические ритмы. Закономерности влияния экологических факторов на организмы.*  |  | 5.4. Нервная и эндокринная системы. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой.  | п. 5.2., вопросы, доп. лит – ра, р/т | Сообщение уча­щихся. | комбинирован­ный урок |
| 24 |  |  | Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. |  | 5.5.Анализаторы. Органы чувств, их роль в организме. Строение и функции. ВНД. Сон, его значение. Сознание, память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека.  | п. 5.3., вопросы, р/т | Работа с учебни­ком. | комбинирован­ный урок |
| **Тема 5.2. Структура экосистем (4 часа+1 час)** |
| 25 |  |  | Видовая и пространственная структура экосистем.  | Схема «Пространственная структура экосистемы (ярусность растительного сообщества)».Схемы и таблицы, демонстрирующие пищевые цепи и сети; экологические пирамиды; круговорот веществ и энергии в экосистеме. **Экскурсия:** Естественные (лес, поле и др.) и искусственные (парк, сад, сквер школы, ферма и др.) экосистемы.  | Инструктаж по ТБ**Пр.р.№3** «Решение экологических задач». | 7.2.Экосистема (биогеоценоз), её компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. 7.3. Разнообразие экосистем. | п. 5.4., вопросы, р/т | Работа с учебни­ком. | Урок формиро­вания новых знаний |
| 26 |  |  | Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. | Инструктаж по ТБ**Пр.р.№4** «Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме».\* 7.2. | 7.2.Трофические уровни. Цепи и сети питания, их звенья. Правила экологической пирамиды.  | п. 5.5., вопросы, круговорот в – в (схема), р/т | Фронтальный оп­рос, сообщения учащихся. | комбинирован­ный урок |
| 27 |  |  | Причины устойчивости и смены экосистем.  | Инструктаж по ТБ**Л.Р.№5** «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)». | 7.3. Саморазвитие и смена экосистем. Устойчивость и динамика экосистем. Биологическое разнообразие, саморегуляция и круговорот веществ – основа устойчивого развития экосистем.  | п. 5.6., вопросы, доп. лит – ра, р/т | Лекция с элемен­тами беседы. |  |
| 28 |  |  | Влияние человека на экосистемы.  | Инструктаж по ТБ**Л.Р.№6** «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности». | 7.3.Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека.  | п. 5.7. (1 часть), вопросы, р/т | Фронтальный оп­рос, сообщения учащихся | Урок формиро­вания новых знаний |
| 29 |  |  | Искусственные сообщества – агроценозы. | Инструктаж по ТБ**Пр.р.№5** «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности». | 7.3. Агроэкосистемы, основные отличия от природных экосистем.  | п. 5.7. (2 часть), вопросы, р/т | Самостоятельнаяработа. | комбинирован­ный урок |
| **Тема 5.3. Биосфера – глобальная экосистема (2 часа)** |
| 30 |  |  | **Контрольное тестирование №6 по теме «Основы экологии».**Биосфера – глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В.И.Вернадского о биосфере. | Таблицы и схемы: «Структура биосферы», «Круговорот воды в биосфере», «Круговорот углерода в биосфере». Наглядный материал, отражающий видовое разнообразие живых организмов биосферы. |  | 7.4.5.6. Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни. Профилактика инфекционных заболеваний.  | п. 5.8., вопросы, р/т | Тест  | Урок проверки и оценки новых знаний |
| 31 |  |  | Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. *Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода). Эволюция биосферы.* |  | 7.4.Живое вещество, его функции. Особенности распределения биомассы на Земле.  | п. 5.9., вопросы, схемы, р/т | Лекция с элемен­тами беседы. | комбинирован­ный урок |
| **Тема 5.4. Биосфера и человек (2 часа)** |
| 32 |  |  | Биосфера и человек.  | Таблицы, иллюстрирующие глобальные экологические проблемы и последствия деятельности человека в окружающей среде. Биосфера и человек. Карты национальных парков, заповедников и заказников России. Редкие и исчезающие виды. | Инструктаж по ТБ**Пр.р.№6** «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде». |  | п. 5.10., вопросы, доп. лит – ра, р/т | Работа с учебни­ком. | Урок формиро­вания новых знаний |
| 33 |  |  | Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов. | Инструктаж по ТБ**Пр.р.№7** «Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения».  | 7.5.Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека (нарушение озонового экрана, кислотные дожди, парниковый эффект и др.). 7.5. Проблемы устойчивого развития биосферы.5.6. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. | п. 5.11., 5.12., вопросы, сообщения, р/т | Фронтальный оп­рос, сообщения учащихся. | комбинирован­ный урок |
| 34 |  |  | **Итоговый контроль. Контрольное тестирование №7 по курсу «Общая биология, 11 класс».**Обобщающий урок по курсу «Общая биология, 11 класс». |  |  | 5.6. Предупреждение травматизма, приемы оказания первой помощи.  | вопросы стр. 364 – 366  | Самостоятельнаяработа. | Урок проверки и оценки новых знаний |

.