


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Пановская средняя общеобразовательная школа»

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p>Рассмотрено:<br/>Руководитель МО<br/><i>Чарушникова Л.С.</i><br/>Протокол № <u>01</u><br/>от « <u>08</u> » <u>09</u> 2020 г.</p> | <p>Согласовано:<br/>Заместитель директора школы по УВР МБОУ<br/>«Пановская СОШ»<br/><i>Чарушникова Л.С.</i><br/>« <u>09</u> » <u>09</u> 2020г.</p> | <p>Утверждено:<br/>Директор МБОУ «Пановская СОШ»<br/><i>Музаповская Л.А.</i><br/>Приказ № <u>111</u> от « <u>09</u> » 2020 г.</p>  |
|---|--|---|

**Рабочая программа  
по биологии в 11 классе.**

Выполнила:  
учитель биологии  
Чарушникова Л.С.

## Планируемые результаты освоения предмета

**Личностными результатами** обучения общей биологии являются:

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к биологии как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к обоснованному выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

**Метапредметными результатами** обучения биологии являются:

- приобретение и закрепление навыков эффективного получения и освоения учебного материала с использованием учебной литературы (учебников и пособий), на лекциях, семинарских и практических занятиях;
- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между альтернативными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное аргументированное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

**Предметные результаты.**

**Выпускник научится:**

- оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей;
- оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития биологии;

- устанавливать и характеризовать связь основополагающих биологических понятий (клетка, организм, вид, экосистема, биосфера) с основополагающими понятиями других естественных наук;
- обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;
- проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов;
  - выявлять и обосновывать существенные особенности разных уровней организации жизни;
  - устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;
  - решать задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК и иРНК (мРНК), антикодонов тРНК, последовательности аминокислот в молекуле белка, применяя знания о реакциях матричного синтеза, генетическом коде, принципе комплементарности;
  - сравнивать фазы деления клетки; решать задачи на определение и сравнение количества генетического материала (хромосом и ДНК) в клетках многоклеточных организмов в разных фазах клеточного цикла;
  - выявлять существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы, устанавливать взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки;
  - обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;
  - определять количество хромосом в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла;
  - решать генетические задачи на дигибридное скрещивание, сцепленное (в том числе сцепленное с полом) наследование, анализирующее скрещивание, применяя законы наследственности и закономерности сцепленного наследования;
  - раскрывать причины наследственных заболеваний, аргументировать необходимость мер предупреждения таких заболеваний;
  - характеризовать основные этапы онтогенеза организмов;
  - выявлять причины и существенные признаки модификационной и мутационной изменчивости; обосновывать роль изменчивости в естественном и искусственном отборе;
  - обосновывать значение разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов;
  - обосновывать причины изменчивости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции;
  - характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции;
  - устанавливать связь структуры и свойств экосистемы;
  - составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды;
  - аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;
  - обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;

- оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, экологии, биотехнологии; обосновывать собственную оценку;
- выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно ее объяснять;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, схемы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (или разрабатывать индивидуальный проект): выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований;
- прогнозировать последствия собственных исследований с учетом этических норм и экологических требований;
- выделять существенные особенности жизненных циклов представителей разных отделов растений и типов животных; изображать циклы развития в виде схем;
- анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии;
- выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы;
- использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.

## Содержание предмета. Биология 11 класс.

### Раздел 5. ОСНОВЫ УЧЕНИЯ ОБ ЭВОЛЮЦИИ (20/10 ч)

Вид. его критерии. Структура вида. Популяция — форма существования вида. Определение биологической эволюции. Доказательства эволюции живой природы. Роль эволюционной биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и решении практических проблем.

Развитие эволюционных идей. Учение Ч. Дарвина об эволюции. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции: палеонтологические, биогеографические, сравнительно-анатомические, эмбриологические, молекулярные. Прямые наблюдения эволюции.

Популяция — элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции: мутации, рекомбинации, отбор. Результаты эволюции. Формирование приспособленности к среде обитания. Образование новых видов. Основные направления эволюционного процесса.

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеofilьмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.): гербарии, коллекции, модели, муляжи, живые растения и животные, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты естественного отбора, основные направления эволюции.

Лабораторные и практические работы

Изучение морфологического критерия вида.

Выявление приспособлений организмов к среде обитания.

Экскурсия Многообразие видов в природе.

### Раздел 6. ОСНОВЫ СЕЛЕКЦИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ (5/3 ч)

Основы селекции и биотехнологии. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции и биотехнологии. Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеofilьмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.): «Результаты искусственного отбора», «Методы селекции и биотехнологии», «Результаты селекции».

Лабораторные и практические работы

Составление простейших схем скрещивания.

Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

### Раздел 7. АНТРОПОГЕНЕЗ (5/3 ч)

Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Основные стадии и движущие силы антропогенеза.

Расселение человека по Земле. Происхождение человеческих рас, их единство. Критика расизма и социального дарвинизма.

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеofilьмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.): «Доказательства родства человека с млекопитающими животными», «Основные стадии и движущие силы антропогенеза», «Человеческие расы».

Лабораторные и практические работы. *Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.*

### Раздел 8. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ (20/9 ч)

Экология как наука. Экологические факторы. Экологическая ниша. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм,

хищничество. конкуренция. мутуализм.

Функциональная и пространственная структура экосистемы. Компоненты экосистемы.

Пищевые связи в экосистеме. Потоки веществ и превращения энергии в экосистеме. Динамика экосистем и их устойчивость. Основные типы воздействия человека на экосистемы и их результаты. Экосистемы, трансформированные и созданные человеком.

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.): «Межвидовые отношения». «Пищевые цепи и сети». «Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме». Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем.

Лабораторные и практические работы

Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Составление сравнительной характеристики природных и искусственных экосистем своей местности.

Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).

Решение экологических задач.

*Экскурсии* в биогеоценоз, в краеведческий музей или на геологическое обнажение.

#### Раздел 9. ЭВОЛЮЦИЯ БИОСФЕРЫ И ЧЕЛОВЕК (15/7 ч)

Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы развития органического мира на Земле. Эволюция биосферы. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблема устойчивого развития биосферы. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и электронных средств обучения (слайд-шоу, анимации и др.); модель- аппликация «Биосфера и человек»: окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

Лабораторные и практические работы

Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

Анализ и оценка последствий деятельности человека в окружающей среде и глобальных экологических проблем и путей их решения.

Резервное время — 5/3 ч.

### Тематическое планирование. Биология 11 класс.

| №п/п | Дата | Тема раздела, урока  | Количество часов    |
|------|------|--|---------------------|
|      |      | <b>Основы учения об эволюции</b>   | <b>10 + 1 часов</b> |
| 1    |      | Развитие эволюционного учения Ч.Дарвина  | 1                   |
| 2    |      | Вид и его критерии. Л/р Изучение морфологического критерия вида  | 1                   |
| 3    |      | Популяции  | 1                   |
| 4    |      | Генетический состав популяций. Изменение генофонда популяций   | 1                   |
| 5    |      | Борьба за существование е и её формы   | 1                   |
| 6    |      | Естественный отбор и его формы. Л/р Выявление приспособлений организмов к среде обитания.  | 1                   |
| 7    |      | Изолирующие механизмы. Видообразование.  | 1                   |
| 8    |      | Макроэволюция и её доказательства  | 1                   |
| 9    |      | Система растений и животных – отображение эволюции. Экскурсия Многообразие видов в природе                                       | 1                   |
| 10   |      | Главные направления эволюции органического мира  | 1                   |
| 11   |      | Обобщающий урок по теме «Основы учения об эволюции»  | 1                   |
|      |      | <b>Основы селекции и биотехнологии</b>   | <b>3 часа</b>       |
| 12   |      | Основные методы селекции и биотехнологии. Л/р Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии | 1                   |
| 13   |      | Методы селекции растений и животных Л/р Составление простейших схем скрещивания.   | 1                   |
| 14   |      | Селекция микроорганизмов. Современное состояние перспектива биотехнологии  | 1                   |
|      |      | <b>Антропогенез</b>  | <b>4 часа</b>       |
| 15   |      | Положение человека в системе животного мира  | 1                   |
| 16   |      | Основные стадии антропогенеза  | 1                   |
| 17   |      | Движущие силы антропогенеза. Л/Р Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека                                | 1                   |
| 18   |      | Расы и их происхождение  | 1                   |
|      |      | <b>Основы экологии</b>   | <b>9 часов</b>      |
| 19   |      | Что изучает экология. Среда обитания организмов и их факторы   | 1                   |
| 20   |      | Местообитание и экологические ниши   | 1                   |
| 21   |      | Основные типы экологических взаимодействий   | 1                   |

|    |  |  |                |
|----|--|--|----------------|
| 22 |  | Экологические сообщества. Л/р Составление сравнительной характеристики природных и искусственных экосистем своей местности   | 1              |
| 23 |  | Структура сообщества. Л/р Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).  | 1              |
| 24 |  | Взаимосвязь организмов в сообществе. Пищевые связи. Л/р Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)  | 1              |
| 25 |  | Экологические пирамиды   | 1              |
| 26 |  | Экологические сукцессии. Л/р Решение экологических задач.  | 1              |
| 27 |  | Влияние загрязнений на живые организмы. Л/р Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности  | 1              |
|    |  | <b>Эволюция биосферы и человек</b>   | <b>7 часов</b> |
| 28 |  | Биосфера – глобальная экосистема   | <b>1</b>       |
| 29 |  | Гипотезы происхождения жизни на Земле  | <b>1</b>       |
| 30 |  | Современные представления о происхождении жизни  | <b>1</b>       |
| 31 |  | Основные этапы развития жизни на Земле. Л/Р Изучение палеонтологических доказательств эволюции   | <b>1</b>       |
| 32 |  | Антропогенное воздействие на биосферу.   | <b>1</b>       |
| 33 |  | Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Л/р Анализ и оценка последствий деятельности человека в окружающей среде и глобальных экологических проблем и путей их решения. | <b>1</b>       |
| 34 |  | Итоговая контрольная работа  |                |