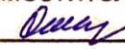


Рассмотрено  
на заседании ШМО  
Протокол № 6 от 29. 06. 2018 г.  
Руководитель ШМО  
 /Ю. В. Леонтьева/

«Согласовано»  
Заместитель директора по УВР  
 /С. В. Старикова/  
03 . 08 . 2018 г.



«Утверждаю»  
Директор МАОУ СОШ №5  
 С.Ф.Прокопенко  
Приказ № 212 од от 03. 08. 2018г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по учебному предмету «Биология» для 11 класса  
(общеобразовательный класс)  
учителя биологии высшей квалификационной категории  
Леонтьевой Юлии Владимировны

2018-2019 учебный год

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии для 11 класса составлена на основании следующих документов:

- Приказа Министерства образования РФ от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- Авторских программ общеобразовательных предметов основного и среднего общего образования;
- Учебного плана МАОУ СОШ №5 г. Ишима на 2018 - 2019 учебный год;
- Положения о рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин, курсов по внеурочной деятельности Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №5 г. Ишима», утверждённого приказом по школе №171 од от 05.07.2017 года.

**Изучение биологии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:**

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Программа рассчитана на 34 часа для общеобразовательного класса и физико-математического профиля, в том числе на контрольные и практические работы. Согласно действующему Учебному плану рабочая программа для 11-го класса предусматривает обучение биологии в объеме 1 часа в неделю в общеобразовательном классе и физико-математическом профиле.

**Учебно-методический комплект:**

- Беляева, Д. К. Биология: 10 — 11 класс [Текст]: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / под ред. Беляева Д. К.. - М.: Просвещение, 2010.
- Беляева, Д. К. Биология: 10 — 11 класс [Текст]: методическое пособие для учителя / Беляева, Д. К., Дымшиц Г. М.; под ред. Беляева, Д. К.. - М.: Просвещение, 2010.

## Содержание учебного предмета, курса

### **Биология как наука. Методы научного познания.**

Объект изучения биологии - живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

#### **Клетка**

Развитие знаний о клетке (Р. ГУК, Р. ВИРХОВ, К. БЭР, М. ШЛЕЙДЕН И Т. ШВАНН). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

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

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы - неклеточные формы. Строение и функции хромосом. ДНК - носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код.

**Проведение биологических исследований:** наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание; сравнение строения клеток растений и животных; приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

#### **Организм**

Организм - единое целое. МНОГООБРАЗИЕ ОРГАНИЗМОВ.

Обмен веществ и превращения энергии - свойства живых организмов.

Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. ИСКУССТВЕННОЕ ОПЛОДОТВОРЕНИЕ У РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ.

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

Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель - основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. ХРОМОСОМНАЯ ТЕОРИЯ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Селекция. УЧЕНИЕ Н.И. ВАВИЛОВА О ЦЕНТРАХ МНОГООБРАЗИЯ И ПРОИСХОЖДЕНИЯ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

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

**Проведение биологических исследований:** выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм; составление простейших схем скрещивания; решение элементарных генетических задач; анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

#### **Вид**

История эволюционных идей. ЗНАЧЕНИЕ РАБОТ К. ЛИННЕЯ, УЧЕНИЯ Ж.Б. ЛАМАРКА, эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. СИНТЕТИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ЭВОЛЮЦИИ. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека.

**Проведение биологических исследований:** описание особей вида по морфологическому критерию; выявление приспособлений организмов к среде обитания; анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.

### **Экосистемы**

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. ЭВОЛЮЦИЯ БИОСФЕРЫ. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

**Проведение биологических исследований:** выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности; составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания); сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности; исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум); решение экологических задач; анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.

## Содержание учебного предмета, курса

| Основное содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | № урока                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <p><b>Вид.</b><br/>История эволюционных идей. <i>Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка</i>, эволюционной теории Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. <i>Синтетическая теория эволюции</i>. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.</p> <p>Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека.</p> <p>Формы естественного отбора. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Синтетическая теория эволюции. Популяция – элементарная единица эволюции. Элементарные факторы эволюции. Микро- и макроэволюция. Формы эволюции (дивергенция, конвергенция, параллелизм). Пути и направления эволюции (А.Н. Северцов, И.И.Шмальгаузен). Причины биологического прогресса и биологического регресса. Гипотезы происхождения человека. Этапы эволюции человека. Происхождение человеческих рас.</p> | 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 |
| <p><b>Проведение биологических исследований:</b> описание особей вида по морфологическому критерию; выявление приспособлений организмов к среде обитания; анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.</p> <p>Выявление ароморфозов, идиоадаптаций, приспособлений к среде обитания у организмов; наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию; сравнительная характеристика разных видов одного рода по морфологическому критерию, искусственного и естественного отбора, форм естественного отбора, способов видообразования, микро- и макроэволюции, путей и направлений эволюции; анализ и оценка различных гипотез возникновения жизни на Земле, происхождения человека и формирования человеческих рас.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3, 5, 9, 14, 18, 19                                             |
| <p><b>Экосистемы.</b><br/>Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем.</p> <p>Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. <i>Эволюция биосферы</i>. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Закон оптимума. Закон минимума. Биологические ритмы. Фотопериодизм. Стадии развития экосистемы. Сукцессия. Биогенная миграция атомов. Эволюция биосферы. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблема устойчивого развития биосферы.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 21, 22, 25, 26, 27, 29, 30, 33, 34                              |
| <p><b>Проведение биологических исследований:</b> выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности; составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания); сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности; исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум); решение экологических задач; анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 23, 24, 25, 26, 30, 31, 32                                      |

### Региональный компонент в Содержании программы

| Наименование темы регионального компонента                                                              | Порядковый номер урока, где реализуется региональный компонент | Время, отводимое на реализацию регионального компонента на уроке (в минутах) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Приспособленность живых организмов к нашей местности.                                                   | 9                                                              | 45 минут                                                                     |
| Редкие животные и растения Тюменской области.                                                           | 2                                                              | 10 минут                                                                     |
| Многообразие органического мира на территории Тюменской области.                                        | 18                                                             | 15 минут                                                                     |
| Народы Тюменской области.                                                                               | 20                                                             | 15 минут                                                                     |
| Практическая работа №3 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности                 | 21                                                             | 20 минут                                                                     |
| Экосистемы Тюменской области                                                                            | 22                                                             | 15 минут                                                                     |
| Экскурсия № 1 «Многообразие видов. Сезонные изменения в природе нашей местности»                        | 24                                                             | 45 минут                                                                     |
| Типичные агроценозы региона.                                                                            | 25                                                             | 10 минут                                                                     |
| Лабораторная работа №6 «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях нашей территории» | 31                                                             | 45 минут                                                                     |
| Влияние деятельности человека на природу нашего края.                                                   | 33                                                             | 10 минут                                                                     |
| Природные ресурсы и их использование.                                                                   | 34                                                             | 10 минут                                                                     |
| <b>Итого</b>                                                                                            |                                                                | <b>240</b>                                                                   |

### График лабораторных, практических работ и экскурсий по биологии

| <i>Название лабораторной работы</i>                                                                                              | <i>Дата</i> | <i>Название практической работы</i>                                 | <i>Дата</i> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1. Морфологические критерии вида.                                                                                                |             | 1. Анализ и оценка гипотез происхождения жизни                      |             |
| 2. Выявление изменчивости у особей одного вида.                                                                                  |             | 2. Анализ и оценка гипотез происхождения человека.                  |             |
| 3. Составление цепей питания.                                                                                                    |             | 3. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности. |             |
| 4. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем.                                                             |             | <i>Название экскурсии</i>                                           | <i>Дата</i> |
| 5. Решение экологических задач.                                                                                                  |             | 1. Многообразие видов.                                              |             |
| 6. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения. |             | 2. Естественные и искусственные экосистемы.                         |             |
|                                                                                                                                  |             | <b>Лабораторных работ</b>                                           | <b>6</b>    |
|                                                                                                                                  |             | <b>Практических работ</b>                                           | <b>3</b>    |
|                                                                                                                                  |             | <b>Экскурсий</b>                                                    | <b>2</b>    |

### График проведения контрольных работ по биологии

| <b>Дата</b> | <b>Название контрольного среза</b>                         | <b>Административный / городской</b> |
|-------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|             | Контрольный тест «Входящий»                                | Административный                    |
|             | Контрольный тест <b>«Механизмы эволюционного процесса»</b> | <b>Городской</b>                    |
|             | Контрольный тест «Основы экологии»                         | Административный                    |

## Требования к уровню подготовки выпускника

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

*знать/понимать:*

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;
- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;

*уметь:*

- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
  - решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
  - описывать особей видов по морфологическому критерию;
  - выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
  - сравнивать: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
  - анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
  - изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
  - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
  - оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
  - оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);
  - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.



**Учебно-тематический план**

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Наименование раздела и темы</b> | <b>Часы учебного<br/>времени</b> | <b>Плановые сроки прохождения</b> |
|------------------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1                | Развитие эволюционных идей         | 4 часа                           |                                   |
| 2                | Механизмы эволюционного процесса   | 8 часов                          |                                   |
| 3                | Возникновение жизни на Земле       | 3 часа                           |                                   |
| 4                | Развитие жизни на Земле            | 3 часа                           |                                   |
| 5                | Происхождение человека             | 2 часа                           |                                   |
| 6                | Основы экологии                    | 8 часов                          |                                   |
| 7                | Биосфера. Охрана биосферы.         | 6 часов                          |                                   |
|                  | <b>Всего</b>                       | <b>34 часа</b>                   |                                   |

### Календарно-тематическое планирование

| № урока | Наименование раздела                             | Тема урока                                                                                                                | Тип урока                       | Элементы содержания                                                                                                                                                                                                                                                                 | Требования к уровню подготовки обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Вид контроля                       | Актуальная тематика для региона                     | Интеграция предметов              | Дата проведения |
|---------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|
| 1 ИКТ   | <b>Развитие эволюционных идей. 4 часа</b>        | Возникновение и развитие эволюционных представлений. Возникновение и развитие дарвинизма. Доказательства эволюции.        | Ознакомление с новым материалом | Первые эволюционные учения Ж.Б. Ламарка, концепции трансформизма, его значения для дальнейшего развития эволюционных идей. Основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина, основные движущие силы эволюции по Дарвину.                                                           | Сформировать знания о первом эволюционном учении Ж.Б. Ламарка, концепции трансформизма, его значения для дальнейшего развития эволюционных идей                                                                                                                                                                                                                                      | Выборочный/взаимопроверка          |                                                     |                                   |                 |
| 2       |                                                  | <b>Входящий контроль</b>                                                                                                  | Применение знаний и умений      |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Индивидуальный/контрольный тест    |                                                     |                                   |                 |
| 3 ИКТ   |                                                  | Вид. Критерии вида. Популяция. <b>Лабораторная работа №1</b><br>«Морфологические критерии вида»                           | Применение знаний и умений      |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Сформировать знания об основных положениях эволюционной теории Ч. Дарвина, основные движущие силы эволюции по Дарвину.                                                                                                                                                                                                                                                               | Индивидуальный/лабораторная работа |                                                     |                                   |                 |
| 4       |                                                  | <b>Экскурсия № 1 «Многообразие видов»</b>                                                                                 | Применение знаний и умений      | Вид как основная структурная единица в системе организмов, сформировать знания о структуре и критериях вида. Популяция как особые надорганизменные системы, как форма существования вида в реальных природных условиях.                                                             | Вид как основная структурная единица в системе организмов, сформировать знания о структуре и критериях вида. <i>Формировать понятие о популяциях как особых надорганизменных системах, как форме существования вида в реальных природных условиях</i> Систематиз-ть и обобщить знания учащихся по теме, продолжить формирование умений учащихся сравнивать, делать выводы и обобщать | Индивидуальный/отчет по экскурсии  | Синицынский бор курортная зона санатория «Ишимский» | География «Природные зоны России» |                 |
| 5 ИКТ   | <b>Механизмы эволюционного процесса. 8 часов</b> | Роль изменчивости в эволюционном процессе. <b>Лабораторная работа №2</b><br>«Выявление изменчивости у особей одного вида» | Применение знаний и умений      | Виды изменчивости и их роль в эволюции. Естественный отбор, его формы и значение в эволюции организмов, Дрейф генов и популяционных волнах как о факторах эволюции. Экологическая и географическая изоляция как факторах эволюции. Выделить основные стадии в эволюционном процессе | Рассмотреть виды изменчивости и их роль в эволюции. Расширить знания о естественном отборе, его формах и значении в эволюции организмов, раскрыть сущность биологической основы отбора – борьбы за существование. Расширить знания о формах ест. отбора, их значении в эволюции. Сформировать                                                                                        | Индивидуальный/лабораторная работа |                                                     |                                   |                 |
| 6 ИКТ   |                                                  | Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора в популяциях                                | Комбинированный                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Выборочный/взаимопроверка          |                                                     |                                   |                 |
| 7 ИКТ   |                                                  | Дрейф генов – фактор эволюции                                                                                             | Комбинированный                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Выборочный                         |                                                     |                                   |                 |

|        |                                             |                                                                                                                               |                                   |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                    |  |                                   |  |
|--------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--|-----------------------------------|--|
| 8 ИКТ  |                                             | Изоляция – эволюционный фактор                                                                                                | Комбинированный                   | возникновения приспособлений организмов, раскрыть ключевую роль естественного отбора в формировании приспособлений организмов. | знания о дрейфе генов и популяционных волнах как о факторах эволюции. Сформировать знания об экологической и географической изоляции как факторах эволюции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Выборочный/взаимопроверка          |  | География «Континенты и материки» |  |
| 9 ИКТ  |                                             | Приспособленность – результат действия факторов эволюции                                                                      | Применение знаний и умений        | Макроэволюция как надвидовой эволюции, биологический прогресс и регресс, охарактеризовать три основных направления эволюции.   | Углубить понятия «приспособленность», «приспособления», выделить основные стадии в эволюционном процессе возникновения приспособлений организмов, раскрыть ключевую роль естественного отбора в формировании приспособлений организмов. Формировать понятие о видообразовании как результате микроэволюции, охарактеризовать два пути видообразования. Закрепить знания о макроэволюции как надвидовой эволюции, формировать понятие о биологическом прогрессе и регрессе, охарактеризовать три основных направления эволюции | Индивидуальный/лабораторная работа |  |                                   |  |
| 10 ИКТ |                                             | Видообразование                                                                                                               | Комбинированный                   |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Выборочный/самопроверка            |  |                                   |  |
| 11     |                                             | Основные направления эволюционного процесса                                                                                   | Комбинированный                   |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Выборочный/взаимопроверка          |  |                                   |  |
| 12     |                                             | <b>Контрольный тест «Механизмы эволюционного процесса»</b>                                                                    | Обобщение и систематизация знаний |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Индивидуальный/контрольный тест    |  |                                   |  |
| 13     | <b>Возникновение жизни на Земле. 3 часа</b> | Теория возникновения и развития жизни на Земле Опарина А. И.                                                                  | Комбинированный                   | Происхождение жизни на Земле. Коацерватная теория А. И. Опарина.                                                               | Сформировать знания о развитии идеи о происхождении жизни на Земле, ознакомить с различными взглядами на происхождение жизни, формировать знания о происхождении жизни естественным путем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Выборочный/самопроверка            |  |                                   |  |
| 14 ИКТ |                                             | Развитие представлений о возникновении жизни                                                                                  | Комбинированный                   |                                                                                                                                | Сформировать знания о коацерватной теории А. И. Опарина, познакомить с характеристикой первичных организмов Земли, объяснить невозможность повторного возникновения жизни.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Выборочный/самопроверка            |  |                                   |  |
| 15 ИКТ |                                             | Современные взгляды на возникновение жизни.<br><b>Практическая работа №1</b><br>«Анализ и оценка гипотез происхождения жизни» | Применение знаний и умений        |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Индивидуальный/практическая работа |  |                                   |  |
| 16 ИКТ | <b>Развитие жизни на Земле. 3 часа</b>      | Развитие жизни в Архее, Протерозое и Палеозое.                                                                                | Комбинированный                   | Разделение истории развития жизни на эры и периоды. Особенности живых организмов в Архее и                                     | Познакомить учащихся с общим ходом развития жизни на Земле, формировать представление о                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Выборочный/взаимопроверка          |  |                                   |  |
| 17 ИКТ |                                             | Развитие жизни в Мезозое и Кайнозое                                                                                           | Комбинированный                   |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Выборочный                         |  |                                   |  |

|        |                                       |                                                                                                                                                                                     |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |  |                                                    |  |
|--------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--|----------------------------------------------------|--|
| 18     |                                       | Многообразие органического мира. Принципы систематики. Классификация организмов.<br><b>Тест «Развитие жизни на Земле»</b>                                                           | Комбинированный            | Протерозое. Флора и фауна Палеозоя и его ароморфозах. Систематика организмов, таксономические группы живых организмов, принципами деления на клеточные и неклеточные формы жизни, раскрыть практическое значение сист-ки.                                                                                                                                                                                                                                                                                      | разделении истории развития жизни на эры и периоды. Расширить знания об особенностях живых организмов в Архее и Протерозое. Расширить знания о развитии органического мира, углубить знания об эволюционных закономерностях, флоре и фауне Палеозоя и его ароморфозах. Расширить знания о систематике организмов, познакомить с основными таксономическими группами живых организмов, принципами деления на клеточные и неклеточные формы жизни, раскрыть практическое значение сист-ки. | Индивидуальный/контрольный тест    |  |                                                    |  |
| 19 ИКТ | <b>Происхождение человека. 2 часа</b> | Доказательства происхождения человека от животных. Эволюция человека.<br><b>Практическая работа №2 «Анализ и оценка гипотез происхождения человека»</b>                             | Применение знаний и умений |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Индивидуальный/практическая работа |  | Обществознание «Формирование социальных отношений» |  |
| 20 ИКТ |                                       | Первые люди. Современные люди. Человеческие расы                                                                                                                                    | Комбинированный            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Выборочный/взаимопроверка          |  |                                                    |  |
| 21 ИКТ | <b>Основы экологии. 8 часов</b>       | Предмет экологии. Экологические факторы среды<br><b>Практическая работа №3 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности»</b>                                    | Применение знаний и умений | Предмет и задачи экологии, экологические факторы как свойства среды обитания орг-ов и их разнообразии. Среда жизни орг-ов и условия обитания в них. Основные условия возникновения биогеоценозов «Правило 10%» и его графическое выражение в виде пирамиды энергии или пирамиды биологической продукции. Экосистема как саморегулирующая и саморазвивающаяся биосистема, понятие об экологической сукцессии, ее причинах и значении, рассмотреть закономерные изменения в экосистемах в процессе существования | Углубить знания учащихся о предмете и задачах экологии, дать представление об экологических факторах как свойствах среды обитания орг-ов и их разнообразии. Среда жизни орг-ов и условия обитания в них. Объяснить основные условия возникновения биогеоценозов                                                                                                                                                                                                                          | Индивидуальный/практическая работа |  |                                                    |  |
| 22 ИКТ |                                       | Взаимодействие популяций разных видов. Сообщества. Экосистемы                                                                                                                       | Комбинированный            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Выборочный/взаимопроверка          |  |                                                    |  |
| 23 ИКТ |                                       | Поток энергии и цепи питания<br><b>Лабораторная работа №4 «Составление цепей питания»</b>                                                                                           | Применение знаний и умений |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Углубить понятие о продуцентах, консументах, редуцентах и их роли, проанализировать «правило 10%» и его графическое выражение в виде пирамиды энергии или пирамиды биологической продукции                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Индивидуальный/лабораторная работа |  | Химия «Круговорот биогенных элементов»             |  |
| 24     |                                       | Свойства экосистем. Смена экосистем.                                                                                                                                                | Применение знаний и умений |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Углубить знания об экосистемах как саморегулирующихся и саморазвивающихся биосистемах, понятие об экологической сукцессии, ее причинах и значении, рассмотреть закономерные изменения в экосистемах в процессе существования                                                                                                                                                                                                                                                             | Индивидуальный/отчёт по экскурсии  |  |                                                    |  |
| 25 ИКТ |                                       | Агроценозы. Применение экологических знаний в практической деятельности человека. <b>Лабораторная работа №4 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем».</b> | Применение знаний и умений |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Углубить знания об экосистемах как саморегулирующихся и саморазвивающихся биосистемах, понятие об экологической сукцессии, ее причинах и значении, рассмотреть закономерные изменения в экосистемах в процессе существования                                                                                                                                                                                                                                                             | Индивидуальный/лабораторная работа |  |                                                    |  |
| 26     |                                       | <b>Экскурсия № 2 «Естественные и искусственные экосистемы»</b>                                                                                                                      | Применение знаний и умений |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Сформировать знания об особенностях агроценозов как искусственных экосистем, дать характеристику в сравнении с биоценозами.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Индивидуальный/отчёт по экскурсии  |  |                                                    |  |
| 27     |                                       | Смена экосистем                                                                                                                                                                     | Комбинированный            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Выборочный/самопроверка            |  |                                                    |  |
| 28     |                                       | <b>Контрольный тест «Основы экологии»</b>                                                                                                                                           | Обобщение и систематизация |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Индивидуальный/контрольный тест    |  |                                                    |  |

|           |                                                       |                                                                                                                                                                                                                 |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                        |                                 |                                                                                                        |  |
|-----------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|           |                                                       |                                                                                                                                                                                                                 | знаний                            |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                        |                                 |                                                                                                        |  |
| 29<br>ИКТ | <b>Биосфера.<br/>Охрана<br/>биосферы.<br/>6 часов</b> | Состав и функции биосферы                                                                                                                                                                                       | Комбинированный                   | Биосфера, её граница, биомассе поверхности суши, сформировать знания о функциях живого вещества в биосфере. Роль В.И. Вернадского в создании учения о биосфере. Круговорот основных химических элементов на примере круговорота углерода и азота в биосфере. | Конкретизировать знания о биосфере, её границах, биомассе поверхности суши, сформировать знания о функциях живого вещества в биосфере. Дать представление о роли В.И. Вернадского в создании учения о биосфере. Изучить круговорот основных химических элементов на примере круговорота углерода и азота в биосфере. <i>Показать значение круговорота веществ, роль живых организмов в создании почвы и осадочных пород Систематизировать знания об антропогенном воздействии человека на природу и его последствиях, познакомить с важнейшими глобальными экологическими проблемами; проанализировать последствия негативных изменений, вызванных деятельностью человека в биосфере.</i> | Выборочный/<br>самопроверка            |                                 |                                                                                                        |  |
| 30<br>ИКТ |                                                       | Круговорот химических элементов. Биогеохимические процессы в биосфере.                                                                                                                                          | Комбинированный                   |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Выборочный/<br>взаимопроверка          |                                 |                                                                                                        |  |
| 31        |                                                       | Экологические проблемы современности. Проблемы питьевой воды.                                                                                                                                                   | Применение знаний и умений        |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Индивидуальный/<br>лабораторная работа | Экскурсия на ОАО «Горводоканал» | Химия «Круговорот биогенных элементов»<br>География «Глобальные экологические проблемы современности   |  |
| 32        |                                                       | <b>Лабораторная работа №5</b><br><b>«Решение экологических задач»</b>                                                                                                                                           | Применение знаний и умений        |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Индивидуальный/<br>лабораторная работа |                                 | Химия «Круговорот биогенных элементов»                                                                 |  |
| 33<br>ИКТ |                                                       | Влияние деятельности человека на биосферу<br><b>Тестовый контроль</b><br><b>«Биосфера»</b>                                                                                                                      | Обобщение и систематизация знаний |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Индивидуальный/<br>контрольный тест    |                                 |                                                                                                        |  |
| 34        |                                                       | Биогеохимические процессы в биосфере.<br><b>Лабораторная работа №5</b><br><b>«Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения»</b> | Комбинированный                   |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Выборочный/<br>взаимопроверка          |                                 | Химия «Круговорот биогенных элементов»,<br>География «Глобальные экологические проблемы современности» |  |

### **Средства контроля**

**Средствами контроля по биологии в 11 классе являются:**

- лабораторные и практические работы;
- административные контрольные работы;
- городские контрольные работы;
- экскурсии;
- тесты по темам.

**Данные средства контроля позволяют оценить степень усвоения изучаемого материала.**

## Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

### **учебник:**

Беляева, Д. К. Биология: 10 - 11 класс [Текст]: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / под ред. Беляева Д. К.. - М.: Просвещение, 2010.

### **методическое пособие для учителя:**

Беляева, Д. К. Биология: 10 - 11 класс [Текст]: методическое пособие для учителя / Беляева, Д. К., Дымшиц Г. М.; под ред. Беляева, Д. К.. - М.: Просвещение, 2010.

### **дополнительная литература для учителя:**

- 1) Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2004;
- 2) Болгова И.В. Сборник задач по Общей биологии для поступающих в вузы. - М.: «Оникс 21 век» «Мир и образование», 2005;
- 3) Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы. Справочное пособие. - М.: Дрофа, 2002;
- 4) Пименов А.В., Пименова И.Н. Биология. Дидактические материалы к разделу «Общая биология». - М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2004;
- 5) Реброва Л.В., Прохорова Е.В. Активные формы и методы обучения биологии.- М.: Просвещение, 1997;
- 6) Фросин В. Н., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену. Общая биология. - М.: Дрофа, 2004. - 216с.;

### **для учащихся:**

- 1) Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология, Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2004;
- 2) Фросин В. Н., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену. Общая биология. - М.: Дрофа, 2004. - 216с.

### **литература, задания которой рекомендуются в качестве измерителей:**

- 1) Анастасова Л. П. Общая биология. Дидактические материалы. - М.: Вентана-Граф, 240с.;
- 2) Биология: школьный курс. - М.: АСТ-ПРЕСС, 2000. - 576 с.: ил.- («Универсальное учебное пособие»);
- 3) Иванова Т.В. Сборник заданий по общей биологии: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений/ Т.В. Иванова, Г.С. Калинова, А.Н.Мягкова. - М.: Просвещение, 2002- (Проверь свои знания);
- 4) Козлова Т.А., Колосов С.Н. Дидактические карточки-задания по общей биологии. -М.1 дательский Дом «Генджер», 1997. - 96с.;
- 5) Лернер Г.И. Общая биология. Поурочные тесты и задания. - М.: Аквариум, 1998;
- 6) Сухова Т. С., Козлова Т. А., Сонин Н. И. Общая биология. 10-11кл.: рабочая тетрадь школьнику. - М.: Дрофа, 2005. - 171с.;
- 7) Общая биология. Учеб. для 10-11 кл. с углубл. изучением биологии в шк./Л. В. Высоцкая, С. М. Глаголев, Г. М. Дымшиц и др.; под ред. В. К. Шумного и др. - М.: Просвещение, 2001.- 462 с.,