**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**БЕРЕЗОВСКОГО РАЙОНА, КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**

**«Вознесенская средняя общеобразовательная школа»**

Солнечная ул., 4а, с. Вознесенка, Березовский район, Красноярский край 662523

Тел./факс 8 (39175) 9-52-04 тел. 8 (39175) 9-52-36, E-mail: [voznesen-soh@mail.ru](mailto:voznesen-soh@mail.ru)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Утверждаю  Директор МБОУ «Вознесенская СОШ»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Тимошина Н.С.  « »\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 год пр №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_от \_\_\_\_\_2019г. |  |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу «БИОЛОГИЯ»

для 10 класса

на 2019-2020 учебный год.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Программу составил:  Чесных И.А., учитель химии, биологии |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Обсуждена и согласована на методическом объединении Протокол № от 2019г | Принято на педагогическом  совете  Протокол № от 2019г. |  |

с. Вознесенка 2019г.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии для учащихся 10 класса составлена на основе:

1. Федерального компонента государственного стандарта общего образования (Приказ МО РФ ОТ 05.03.2004 № 1089). Стандарт основного общего образования по биологии.
2. Примерной программы по биологии, разработанной в соответствии с государственными образовательными стандартами 2004 г.
3. Авторской программы: И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Л.В.Симонова. 10-11 классы. Базовый уровень. //Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы. – М.: Вентана-Граф, 2010. – с. 84-96.

.

***Описание места учебного предмета, курса в учебном плане***

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для среднего (полного) общего образования на изучение курса биологии в 10 классе отводится 34 часа (1 час в неделю). В соответствии с учебным планом из школьного компонента на изучение курса биологии добавлен 1 час. Согласно данной рабочей программе изучение материала рассчитано на 68 часов (2 часа в неделю).

В курсе общей биологии 10 класса рассматриваются особенности свойств живой природы на биосферном, биогеоценотическом и популяционно-видовом уровнях организации жизни. На изучение темы «Биосферный уровень организации жизни» добавлено 7 часов (всего 16, вместо 9, предложенных в авторской программе И.Н. Пономарёвой). Большее внимание уделяется вопросам возникновения жизни на Земле, физико- химической, биологической эволюции в развитии биосферы; в программу включены уроки, отражающие состояние природной среды нашего края. На изучение темы «Биогеоценотический уровень организации жизни» также добавлены 8 часов (всего 16, вместо 8 авторских). Это время затрачено на более подробное рассмотрение структуры биогеоценозов, совместной жизни видов в биогеоценозе и приспособленности видов к совместной жизни. Материал, раскрывающий особенности популяционно-видового уровня организации жизни, распределён на 23 часа. Большое внимание уделяется рассмотрению популяции как формы существования вида, как особой генетической системы и основной единицы эволюции. Более детально изучаются темы «Происхождение и эволюция человека», а также «Эволюционное учение».

Данная рабочая программа составлена с учетом специфики класса. В10 классе обучается 5 человек. Все ребята со средним уровнем развития учебных навыков, двое ребят- новички. Необходимо продолжить формирование навыков самостоятельной работы, работы в паре и группе. А также навыков общения Обратить особое внимание на формирование умения выступления перед аудиторией.

***Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета***

***Изучение биологии в 10-м классе направлено на достижение следующих целей:***

• **освоение** **знаний** о биологических системах разного уровня сложности; 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, гипотез в ходе работы с различными источниками информации;

• **воспитание** убеждённости в возможности познания живой природы; необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

• **использование приобретённых 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.

***Основные задачи:***

* формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
* формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
* приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
* воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности, учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;
* создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона

***Требования к уровню подготовки выпускников средней (полной) средней школы***

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, изменяемости 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;

***Учебно-тематическое планирование***

* **сравнивать**: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, 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 Интернет) 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).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** | **в том числе** | |
| **Контрольные работы** | **Лабораторные и практические работы** |
| 1. | Введение в курс общей биологии. | 12ч. | 1 | 2 |
| 2. | Биосферный уровень жизни. | 16ч. | 1 |  |
| 3. | Биогеоценотический уровень жизни | 16ч. | 1 | 2 |
| 4 | Популяционно-видовой уровень жизни. | 24ч. | 1 | 4 |
|  | Итого | 68 ч. | 4 | 8 |

***Содержание курса***

1. **Введение в курс общебиологических явлений (6 часов)**

Основные свойства жизни. Отличительные признаки живого. Биосистема как структурная единица живой материи. Уровни организации живой природы. Биологические методы изучения природы (наблюдение, измерение, описание и эксперимент). Значение практической биологии.

Экскурсия №1. Многообразие видов в родной природе. Сезонные изменения в живой природе.

**Знать/понимать:** Уровни организации живого. Критерии живых систем. Содержание и построение курса общей биологии. Основные свойства живой материи. Понятие «биосистема».

**Уметь:** Объяснять свойства живых организмов, давать характеристику уровням организации живой природы

1. **Биосферный уровень организации жизни (9 часов)**

Учение В.И.Вернадского о биосфере. Функции живого вещества в биосфере.

Гипотезы А.И.Опарина и Дж.Холдейна о возникновении жизни (живого вещества) на Земле. Этапы биологической эволюции в развитии биосферы. Круговороты веществ и потоки энергии в биосфере. Биологический круговорот. Биосфера как глобальная биосистема и экосистема.

Человек как житель биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы.

Особенности биосферного уровня организации живой материи.

Среды жизни организмов на Земле. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Значение экологических факторов в жизни организмов.

Л/р №1. Определение загрязнённости атмосферного воздуха с помощью биоиндикаторов.

**Знать/понимать:** Что такое биосфера. Границы биосферы. Биомассу поверхности суши и Мирового океана. Функции живого вещества. Роль человека в биосфере.

**Уметь:** Пользоваться научной терминологией. Определять границы биосферы. Характеризовать функции живого вещества. Приводить положительные и отрицательные примеры влияния деятельности человека на биосферу.

1. **Биогеоценотический уровень организации жизни (8часов)**

Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни. Биогеоценоз, биоценоз и экосистема*.*

Пространственная и видовая структура биогеоценоза. Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозах. Строение и свойства экосистем. Круговорот веществ и превращения энергии в биогеоценозе.

Устойчивость и динамика экосистем*.* Зарождение и смена биогеоценозов. Сохранение разнообразия экосистем. Экологические законы природопользования.

Л/р №2. Исследование черт приспособленности растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе.

1. **Популяционно-видовой уровень организации жизни (11 часов)**

Вид, его критерии и структура. Популяция как форма существования вида и как особая генетическая система. Популяция – структурная единица вида. Популяция как основная единица эволюции.

История эволюционных идей. Роль Ч.Дарвина в учении об эволюции. Популяция как основная единица эволюции. Движущие силы и факторы эволюции. Результаты эволюции. Система живых организмов на Земле. Приспособленность организмов к среде обитания. Видообразование как процесс увеличения видов на Земле. Система живых организмов на земле.

Сохранение биоразнообразия – насущная проблема человечества. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Современное учение об эволюции – синтетическая теория эволюции (СТЭ).

Человек как уникальный вид живой природы. Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы происхождения и эволюции человека. Происхождение человеческих рас.

История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Естественный отбор и его формы. Искусственный отбор и его роль в увеличении биологического разнообразия. Основные закономерности эволюции.

Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация и дегенерация. Биологический прогресс и биологический регресс. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Биоразнообразие – современная проблема науки и общества. Проблема сохранения биологического разнообразия как основа устойчивого развития биосферы. Всемирная стратегия сохранения природных видов. Редкие виды растений и животных Тульской области, их охрана.

Особенности популяционно-видового уровня жизни. Значение изучения популяций и видов.

Генофонд и причины гибели видов. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.

Л/р №3. Обнаружение признаков ароморфоза у растений и животных.

**Знать/понимать:** Эволюционную теорию Ч. Дарвина. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Доказательства эволюции органического мира: сравнительно-анатомические, эмбриологические и палеонтологические. Вид, его критерии. Популяция как структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Формирование приспособлений в процессе эволюции. Видообразование: географическое и экологическое. Главные направления эволюции: прогресс и регресс. Пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация.

**Уметь:** Пользоваться научной терминологией. Характеризовать учение Ч. Дарвина об эволюции, движущие силы эволюции, критерии вида. Иллюстрировать примерами главные направления эволюции. Выявлять ароморфозы у растений, идиоадаптации и дегенерации у животных. На основе знаний движущих сил эволюции, их биологической сущности объяснять причины возникновения многообразия видов живых организмов и их приспособленность к условиям окружающей среды.

***Календарно тематическое планирование***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Тип урока  Характеристика деятельности  учащихся | Планируемые результаты. Базовые требования к уровню подготовки учащихся | Форма контроля | Дата | |
| План | Факт |
| **Тема 1.Введение в курс общей биологии (12часов)** | | | | | | |
| 1. | Объект изучения биологии – живая природа. Содержание и структура курса общей биологии. | **Урок получения нового знания.**  Характеризуют «Общую биологию» как учебный предмет об основных  законах жизни на всех уровнях ее организации; объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения и вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; называют науки, пограничные с биологией; формулируют задачи общей биологии. | *Знать* комплексные науки с биологией; что такое научное исследование и его этапы. *Уметь* самостоятельно проводить научное исследование. Характеризовать основные методы научного познания, этапы научного исследования. Самостоятельно формулировать проблемы исследования. Составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования. | Входной | 02.09 | 02.09 |
| 2. | Основные свойства жизни. Входное тестирование. | **Комбинированный урок**  Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «жизнь», «жизненные свойства», «биологические системы», «обмен веществ», «процессы биосинтеза и распада», «раздражимость», «размножение», наследственность», «изменчивость», «развитие», «уровни организации живого». Дают характеристику основных свойств живого. Объясняют причины затруднений, связанных с определением понятия «жизнь». Приводят примеры биологических систем разного уровня организации. Сравнивают свойства, проявляющиеся у объектов живой и  неживой природы. | *Знать* свойства живого.  *Уметь* выделять особенности развития живых организмов. | Входной | 04.09 | 04.09 |
| 3. | Отличительные признаки живого, понятие жизнь. | **Комбинированный урок**  Характеризуют различные виды живых организмов; обосновывать значение биологического разнообразия для устойчивого развития природы и общества на Земле; определяют основные свойства живого; определяют универсальные признаки живых объектов, отличают их от тел неживой природы; называют отличительные признаки живых объектов от неживых. | *Знать* свойства живого. *Уметь* выделять особенности развития живых организмов, давать определения понятию жизнь. | Текущий | 11.09 | 11.09 |
| 4. | Биосистема как структурная единица живой материи. | **Комбинированный урок**  Дают определение биосистемы, выделяют свойства живой материи. | *Знать* понятие биосистемы как структурной единицы жизни, свойства живой материи. *Уметь* различать и сравнивать биосистемы разного уровня сложности, определять особенности природных биосистем. | Текущий | 16.09 | 16.09 |
| 5. | Уровни организации живой природы | **Комбинированный урок**  Определяют существенные признаки природных биологических систем,  их процессы, зависимость от внешней среды, способность к эволюции; определяют и сравнивают между собой существенные признаки биологических объектов и процессов, совершающихся в живой природе на разных уровнях организации жизни. Характеризуют биосистемы разных структурных уровней организации жизни. | *Знать* уровни организации жизни. *Уметь* характеризовать свойства уровней организации живой материи. Выявлять иерархию структурных уровней биосистем. | Текущий | 18.09 | 18.09 |
| 6. | Осенние явления в живой природе. Экскурсия.«Многообразие видов. Сезонные изменения в природе». | **Урок получения нового знания.**  Выделяют осенние изменения в живой природе, наблюдают их в ходе экскурсии. Объясняют эти изменения с научных позиций. | *Уметь* наблюдать представителей разных царств в природе своей местности. Объяснять осенние изменения в живой природе. | Текущий | 23.09 | 23.09 |
| 7. | Практические аспекты биологии. | **Комбинированный урок**  Приводят примеры биологических объектов на разных уровнях организации. Анализируют взаимосвязь уровней организации материи; рассматривают примеры значения биологии в современном обществе. | *Знать* разные уровни организации живой материи. *Уметь* характеризовать уровни организации живой материи, анализировать их.  Приводить примеры значения биологии в современном обществе. | Текущий | 25.09 | 25.09 |
| 8. | Методы биологических исследований. | **Комбинированный урок**  Дают определение понятию «метод», выявляют разницу между понятиями теория и гипотеза. Характеризуют сущность метода. | *Знать* методы изучения окружающей действительности (наблюдение, эксперимент, измерение); приборы, используемые для познания природы (увеличительные, измерительные, лабораторное оборудование). *Уметь* выполнять не сложные наблюдения; составлять рассказы природоведческого содержания, используя результаты наблюдений. | Текущий | 30.09 | 30.09 |
| 9. | Методика определения видов растений и животных.  Л/р.№1 « Определение видов растений и животных». | **Урок закрепления знаний и формирования ЗУН**  Планируют и проводят работу, объясняют результаты. Определяют виды растений и животных. | *Знать* понятия основных таксонов, что такое определители. *Уметь* определять виды растений и животных. | Текущий | 02.10 | 02.10 |
| 10. | Определение и морфологическое описание вида. Л/р.№2 «Морфологическое описание вида». | **Урок закрепления знаний и формирования ЗУН**  Планируют и проводят работу, описывают внешние признаки растения и животного. | *Уметь* составлять морфологическое описание вида растения, определять виды растений по определительным карточкам. | Текущий | 07.10 | 07.10 |
| 11. | Значение биологических знаний. | **Комбинированный урок**  Описывают основные области применения биологических знаний. | *Знать* применение биологических знаний в разных отраслях народного хозяйства. *Уметь* работать с дополнительной литературой. | Текущий | 09.10 | 09.10 |
| 12. | Контрольно – обобщающий урок по теме «Введение в курс общебиологических явлений». | [**Урок контроля ЗУН и коррекции знаний**](http://pedsovet.su/fgos/6456_urok_korrekcii_znaniy)**.**  Выполняют тестовые и другие виды заданий. | *Знать* основные понятия темы. *Уметь* применять полученные знания при выполнении тестовых заданий. | Тематический | 14.10 | 14.10 |
| **Тема 2. Биосферный уровень жизни (16 часов)** | | | | | | |
| 1.13 | Учение В.И. Вернадского о биосфере. | **Урок получения нового знания.**  Характеризуют биосферу как биосистему и экосистему; рассматривают биосферу как особый структурный уровень организации жизни. Называют этапы становления и развития биосферы в истории Земли. | *Знать* понятие биосфера, понятие биосфера в учении Вернадского. *Уметь* определять границы биосферы, сравнивать функции живого и биокостного вещества. | Текущий | 16.10 | 16.10 |
| 2.14 | Роль живого вещества в биосфере. | **Комбинированный урок**  Объясняют происхождение и роль живого вещества в существовании биосферы. | *Знать* понятие живого вещества, его роль и функции в биосфере. *Уметь* характеризовать особенности живого вещества, приводить примеры. | Текущий | 21.10 | 21.10 |
| 3.15 | Теории биогенеза и абиогенеза о происхождении живого вещества. | **Комбинированный урок** Характеризуют анализируют и оценивают гипотезы происхождения жизни на Земле. | *Знать* ранние гипотезы происхождения жизни (креационизм, теория вечности жизни), идеалистические и материалистические позиции. *Уметь* анализировать и оценивать гипотезы происхождения жизни. | Текущий | 23.10 | 23.10 |
| 4.16 | Теории А.И. Опарина и С. Миллера о происхождении жизни на Земле. | **Комбинированный урок**  С  оставляют рассказ и дают оценку белково-коацерватной гипотезе Опарина, генетической гипотезе Холдейна. | *Знать* белково-коацерватную гипотезу Опарина, генетическую гипотезу Холдейна, роль Мюллера. *Уметь* объяснять вклад ученых в формирования представлений о происхождении жизни на Земле. Уметь работать с литературой. | Текущий | 28.10 | 28.10 |
| 5.17 | Физико-химическая эволюция в развитии Земли. | **Комбинированный урок**  Выделяют этапы ранней Земли. Определяют роль углерода в создании живой материи. Составляют рассказ о процессах, происходящих на начальном этапе формирования Земли. | *Знать* химические процессы ранней Земли, уникальную роль углерода в создании живой материи. *Уметь* анализировать факты для доказательства сути природного явления. | Текущий | 30.10 | 30.10 |
| 6.18 | Появление и усложнение первоначальных форм жизни в биосфере. | **Комбинированный урок**  Выделяют основные этапы биологической эволюции. Определяют роль автотрофов и гетеротрофов в развитии жизни на Земле. На примерах доказывают эволюцию биосферы. | *Знать* этапы биологической эволюции, роль гетеротрофов и автотрофов в развитии жизни на Земле. Знать важнейшие ароморфозы *Уметь* использовать сведения о явлениях в живом мире для доказательства эволюции биосферы. | Текущий | 11.11 | 11.11 |
| 7-8.  19- 20 | История развития жизни на Земле. | **Комбинированный урок**  Анализируют геохронологическую таблицу. Изучают основные этапы развития жизни по эрам. Определяют особенности флоры и фауны разных эр. | *Знать* основные этапы развития по эрам, особенности флоры и фауны разных эр. *Уметь* анализировать геохронологические данные. | Текущий | 13.11  18.11 | 13.11  18.11 |
| 9.21 | Биосфера как глобальная экосистема. | **Комбинированный урок**  Объясняют сущность круговорота веществ и потока энергии в биосфере; характеризуют и сравнивают гипотезы происхождения жизни на Земле. | *Знать* понятие о биосфере как экосистеме, уметь характеризовать ее. Знать основные группы живых организмов (продуценты, консументы, редуценты). *Уметь* характеризовать функции живых организмов в природе, приводить примеры организмов. | Текущий | 20.11 | 20.11 |
| 10.22 | Роль биологического круговорота веществ в биосфере. | **Комбинированный урок**  Определяют понятия: «биогеохимический цикл», «биогенные (питательные) вещества», «микротрофные вещества», «макротрофные вещества», «микроэлементы», средообразующая деятельность», «круговорот веществ». Характеризуют основные биогеохимические циклы на Земле, используя иллюстрации учебника. Устанавливают причинно‑следственные связи между биомассой вида и его значением в поддержании функционирования сообщества. | *Знать* о взаимосвязи живого и неживого вещества, о биохимических циклах. *Уметь* анализировать и оценивать роль компонентов круговорота веществ, составлять упрощенные схемы биохимических циклов. | Текущий | 25.11 | 25.11 |
| 11.23 | Механизмы устойчивости биосферы. | **Комбинированный урок**  Характеризуют признаки устойчивости биосферы, объясняют механизмы устойчивости биосферы. | *Знать* признаки устойчивости биосферы, основные механизмы устойчивости, влияние антропогенного воздействия на устойчивость биосферы. *Уметь* характеризовать признаки устойчивости биосферы, механизмы устойчивости. | Текущий | 27.11 | 27.11 |
| 12.24 | Понятие о ноосфере как новом состоянии биосферы. | **Комбинированный урок**  Проводят анализ и оценку глобальных экологических проблем и путей их решения; последствий антропогенной деятельности в окружающей среде. | *Знать* понятие ноосферы как новом состоянии биосферы. *Уметь* выявлять этапы воздействия человека на биосферу, Анализировать и оценивать причины воздействия человека на биосферу, оценивать значение биоразнообразия для биосферы.. | Текущий | 02.12 | 02.12 |
| 13.25 | Оценка состояния условий окружающей среды. Л/р. №3 «Оценка состояния условий окружающей среды». | **Урок закрепления знаний и формирования ЗУН**  Выполняют лабораторную работу. | *Уметь* анализировать и оценивать условия состояния окружающей среды. | Текущий | 04.12 | 04.12 |
| 14.26 | Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы. | **Комбинированный урок**  Определяют условия сохранения биосферы. Доказывают, что человек – это экологический фактор биосферы. Анализируют и оценивают роль человека в биосфере. | *Знать* понятие о человеке как экологическом факторе биосферы, о необходимости сохранения биосферы, поддержании ее устойчивости. *Уметь* анализировать и оценивать роль человека в биосфере.. | Текущий | 09.12 | 09.12 |
| 15.27 | Обобщающий урок по теме «Биосферный уровень организации жизни». | Обобщают и систематизируют знания по теме. | *Знать* основные понятия темы. *Уметь* применять полученные знания при выполнении тестовых заданий. | Тематический | 11.12 | 11.12 |
| 16.28 | Контрольная работа за I полугодие. | [**Урок контроля ЗУН и коррекции знаний**](http://pedsovet.su/fgos/6456_urok_korrekcii_znaniy)**.**  Выполняют задания контрольной работы. | *Уметь* применять полученные знания на практике. | Итоговый | 16.12 | 16.12 |
| **Тема 3. Биогеоценотический уровень жизни (16часов)** | | | | | | |
| 1.29 | Биогеоценоз  [как особый уровень организации жизни](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/e49d5e33-1caf-4faf-89d0-45e7e83716b8/86674/?&subject=29). | **Урок получения нового знания.**  Дают определение биогеоценоза. Характеризуют строение и свойства биогеоценоза как природного сообщества. | *Знать* понятия «биоценоз», «биогеоценоз», «биотоп», структуру биогеоценотического уровня. *Уметь* характеризовать отличие биогеоценотического уровня организации от биосферного уровня. | Текущий | 18.12 | 18.12 |
| 2.30 | Биогеоценоз как многовидовая биосистема и экосистема. | **Комбинированный урок**  Выделяют признаки биогео ценоза, определяют биогеоценоз как биосистему и экосистему; анализируют основные положения учения о биогеоценозе и экосистеме. | *Знать* сущность учения В.Н.Сукачева о биогеоценозе и А.Тенсли об экосистеме, о функциональной роли популяций видов в биогеоценозе. *Уметь* сравнивать понятия биогеоценоз, экосистема, биосистема, характеризовать биоценоз и биотоп. | Текущий | 23.12 | 23.12 |
| 3.31 | Строение и свойства биогеоценоза. Л.р. № 4. «Составление схем передачи веществ и энергии в экосистемах (цепей питания)». | **Урок закрепления знаний и формирования ЗУН**  Раскрывают структуру и строение биогеоценоза; характеризуют значение ярусного строения биогеоценоза, пищевых связей в биогеоценозе. Составляют цепи питания и пищевые пирамиды. | *Знать* понятие о пищевых связях в биогеоценозе (о пищевой цепи, пищевой сети), о правиле 10 процентов, о правиле экологических пирамид. *Уметь* сравнивать понятия «пастбищная цепь» и «детритная цепь», выявлять роль вида в трофическом уровне. Уметь анализировать и оценивать значение ярусного строения биогеоценоза, характеризовать приспособленность организмов к ярусному размещению. | Текущий | 25.12 | 25.12 |
| 4.32 | Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. | **Комбинированный урок**  Называют типы взаимодействия  разных видов, дают им определения.  Приводят примерывзаимодействий  конкуренция, хищничество,  симбиоз, паразитизм, мутуализм, протокооперация, комменсализм, аменсализм, нейтрализм. | *Знать* типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Роль коэволюции и коадаптации у организмов, о системах «хищник- жертва», «паразит-хозяин». *Уметь* анализировать и оценивать типы взаимоотношений, сравнивать понятия коэволюция и коадаптация. | Текущий | 30.12 | 30.12 |
| 5.33 | Совместная жизнь видов в биогеоценозе. | **Комбинированный урок**  Называют типы взаимодействия  разных видов, дают им определения.  Приводят примерывзаимодействий  конкуренция, хищничество,  симбиоз, паразитизм, мутуализм, протокооперация, комменсализм, аменсализм, нейтрализм. | *Знать* разнообразие типов биоценотических связей, их роль в поддержании устойчивости биогеоценоза. *Уметь* приводить конкретные примеры взаимоотношений организмов в биогеоценозе, сравнивать мутуализм и симбиоз. | Текущий | 11.01 | 11.01 |
| 6.34 | Приспособленность видов к совместной жизни в биогеоценозе. Л/р. №5 «Выявление черт приспособленности организмов к среде обитания». | **Урок закрепления знаний и формирования ЗУН**  Изучают разнообразие типов биоценотических связей. Объясняют их роль в поддержании устойчивости биогеоценоза. Приводят конкретные примеры взаимоотношений организмов в биогеоценозе, сравнивают мутуализм и симбиоз. | *Знать* разнообразие типов биоценотических связей, их роль в поддержании устойчивости биогеоценоза. *Уметь* приводить конкретные примеры взаимоотношений организмов в биогеоценозе, сравнивать мутуализм и симбиоз. | Текущий | 12.01 | 12.01 |
| 7.35 | Условия сохранения устойчивости биогеоценозов | **Комбинированный урок**  Объясняют основные механизмы устойчивости биогеоценоза; сравнивают устойчивость естественных экосистем с агроэкосистемами. Объясняют роль биогеоценозов в эволюции живых организмов. составлять схемы цепей питания в экосистемах; описывать процесс смены биогеоценозов; приводить примеры сукцессий; выявлять антропогенные изменения в биогеоценозах. | *Знать* понятия устойчивости экосистемы, факторы, определяющие устойчивость. *Уметь* характеризовать условия, необходимые для устойчивого развития биогеоценоза, анализировать и оценивать роль видов в биогеоценозах. | Текущий | 18.01 | 18.01 |
| 8.36 | Смена биогеоценозов и их причины. | **Комбинированный урок**  Дают определение понятию сукцессия. Объясняют роль биогеоценозов в эволюции живых организмов. составляют схемы цепей питания в экосистемах. Описывают процесс смены биогеоценозов. Приводят примеры сукцессий. | Знать причины сукцессий. *Уметь* приводить примеры видов, участвующих в сукцессионных процессах. | Текущий | 19.01 | 19.01 |
| 9.37 | Суточные и сезонные изменения биогеоценозов. | **Комбинированный урок**  Выявляют цикличность изменений в биогеоценозах. Характеризуют суточные и сезонные изменения. Составляют схемы. | *Знать* циклические изменения в биогеоценозах, причины суточных, сезонных, годичных ритмов. *Уметь* сравнивать причины суточных и годичных ритмов развития биогеоценозов, приводить примеры видов, участвующих в сукцессионных процессах. | Текущий | 25.01 | 25.01 |
| 10.38 | Многообразие водных биогеоценозов. | **Комбинированный урок**  Определяют состав водных биогеоценозов. Дают характеристику разнообразным водным биогеоценозам, сравнивают их. | *Знать* состав водных экосистем, условиях обитания их населения. *Уметь* характеризовать особенности водных экосистем, сравнивать морские о пресноводные экосистемы, объяснять роль планктона в гидроэкосистеме, оценивать состояние озерных экосистем по биоиндикаторам, объяснять роль эвтофикации. | Текущий | 26.01 | 26.01 |
| 11.39 | Многообразие естественных биогеоценозов суши. | **Комбинированный урок**  Определяют состав сухопутных биогеоценозов. Дают характеристику разнообразным сухопутным биогеоценозам, сравнивают их. | *Знать* о многообразии сухопутных биогеоценозов, их типах, об особенностях древесных, кустарниковых систем. *Уметь* сравнивать древесные и травянистые биогеоценозы, характеризовать особенности лесных, луговых, болотных биогеоценозов. | Текущий | 01.02 | 01.02 |
| 12.40 | Агроценозы, их свойства и значение. | **Комбинированный урок**  Дают определение агроценоза. Выделяют признаки агроценоза, определяют причины неустойчивости агроценозов, сравнивают агроценозы с биогеоценозами. Определяют роль человека в создании и поддержании существования агроценозов. | *Знать* понятие агроценоза (агроэкосистемы), отличительные особенности агроценозов, причины их неустойчивости. *Уметь* характеризовать агробиоценоз, объяснять причины неустойчивости, давать оценку роли человека в поддержании существования агроценозов, сравнивать их с естественными биогеоценозами. | Текущий | 02.02 | 02.02 |
| 13.41 | Необходимость сохранения разнообразных биогеоценозов. | **Комбинированный урок**  Называют и характеризуют пути сохранения устойчивости биогеоценозов. Решают практические задачи. | *Знать* об антропогенном влиянии на биогеоценоз, о кризисном состоянии большинства биогеоценозов Земли, о задачах сохранения биогеоценозов, о формах охраны. *Уметь* анализировать и оценивать роль антропогенных факторов в устойчивости биогеоценозов, объяснять понятие «рекультивация». | Текущий | 08.02 | 08.02 |
| 14.42 | Природопользование в истории человечества. | **Комбинированный урок**  Характеризуют влияние человека на природу в разные периоды развития человечества. Выявляют особенности прямого и косвенного воздействия человека на природу. | *Знать* о влиянии человека на природу в разные периоды развития человечества, о необходимости развития у людей экологической культуры. *Уметь* определять собственную позицию по решению экологических проблем, анализировать и оценивать свою деятельность и поведение в природе. | Текущий | 09.02 | 09.02 |
| 15.43 | Экологические законы природопользования. | **Комбинированный урок**  Определяют биогеоценоз как источник существования людей. Выделяют основные законы природопользования, характеризуют их сущность. | *Знать* о биогеоценозе как источнике существования людей, о причинах, мешающих природосообразному поведению человека в биосфере. Об экологических законах природопользования. *Уметь* характеризовать сущность экологических законов, оценивать противоречия, возникающие между потребностями человека и ресурсами природы. | Текущий | 15.02 | 15.02 |
| 16.44 | Контрольно – обобщающий урок по теме «Биогеоценотический уровень жизни». | [**Урок контроля ЗУН и коррекции знаний**](http://pedsovet.su/fgos/6456_urok_korrekcii_znaniy)**.**  Выполняют задания. | *Знать* основные понятия темы. *Уметь* применять полученные знания при выполнении тестовых заданий. | Тематический | 16.02 | 16.02 |
| **Тема 4. Популяционно-видовой уровень жизни (26 часов)** | | | | | | |
| 1.45 | Вид, критерии вида. | **Урок получения нового знания.**  Дают определение понятию «вид». Выделяют и характеризуют критерии вида и его свойства как биосистемы. | *Знать* понятие вида как структурной единице в системе организмов, о популяционной структуре, критериях вида, об эволюции понятия «вид» в истории биологии. *Уметь* давать характеристику вида с использованием основных критериев, доказывать важность репродуктивного критерия, описывать вид по морфологическому критерию. | Текущий | 22.02 | 22.02 |
| 2.46 | Структура вида. Л. Р. № 6. «Изучение морфологических критериев вида на гербарии и коллекциях животных». | **Урок закрепления знаний и формирования ЗУН**  Выполняют лабораторную работу. | *Знать* понятие вида как структурной единице в системе организмов, о популяционной структуре.  *Уметь* выделять морфологические черты, определяющие данный критерий. | Текущий | 01.03 | 01.03 |
| 3.47 | Популяция как форма существования вида. | **Комбинированный урок**  Определяют понятие популяции как формы существования вида, о составе и структуре популяции, о значении пространственной и функциональной структурированности популяции. Характеризуют и сравнивают между собой свойства особей и популяций, понятия плотность популяции и численность популяции. | *Знать* понятие популяции как формы существования вида, о составе и структуре популяции, о значении пространственной и функциональной структурированности популяции. *Уметь* характеризовать структуру популяции, сравнивать между собой свойства особей и популяций, сравнивать понятия плотность популяции и численность популяции. | Текущий | 02.03 | 02.03 |
| 4.48 | Популяция как структурно-функцио­нальный компонент биогеоценоза. | **Комбинированный урок**  Определяют понятие популяции как структурной и функциональной единице биогеоценоза, о закономерностях существования популяций в биогеоценозе, о колебаниях численности популяций и их причинах, об участии популяций в круговороте веществ и потоке энергии.  Анализируют популяцию как функционально-энергетическую единицу биогеоценоза. Характеризуют динамику численности популяции, объясняют понятие волны жизни. | *Знать* о популяции как структурной и функциональной единице биогеоценоза, о закономерностях существования популяций в биогеоценозе, о колебаниях численности популяций и их причинах, об участии популяций в круговороте веществ и потоке энергии. *Уметь* анализировать популяцию как функционально-энергетическую единицу биогеоценоза, характеризовать динамику численности популяции, объяснять понятие волны жизни, называть причины изменения численности популяций. | Текущий | 09.03 | 09.03 |
| 5.49 | Популяция как основная единица эволюции. | **Комбинированный урок**  Раскрывают особенности популяции как генетической системы; объясняют термины «особь», «генотип», «генофонд». | *Знать* понятие популяции как основной единице эволюции, о реальности существования вида, о популяционных основах эволюции. *Уметь* характеризовать популяцию как генетическую систему, сравнивать понятия генотип, генофонд, дивергенция и изоляция. | Текущий | 15.03 | 15.03 |
| 6.50 | Понятие о микроэволюции. Л. Р. №7 «Выявление идиоадаптаций у насекомых (из коллекции)». | **Урок закрепления знаний и формирования ЗУН**  Дают определение понятию «микроэволюция». Описывают черты приспособлений к местам обитания на примере насекомых. | *Знать* понятие микро- и макроэволюции, факторы микроэволюции, о значении мутаций и изоляции, о роли дрейфа генов и колебаний численности в микроэволюции. *Уметь* характеризовать процесс микроэволюции сравнивать понятия элементарная структура эволюции и элементарное явление эволюции, объяснять изменение генофонда популяции, объяснять действие движущих сил эволюции. | Текущий | 16.03 | 16.03 |
| 7.51 | Понятие о макроэволюции. | **Комбинированный урок** приводят примеры различных видов изоляции.  Описываютсущность и этапы географического видообразования;  сущность экологического видообразования. Анализируют содержание определений понятий микроэволюция. Доказывают зависимость видового разнообразия от условий жизни. | *Знать* понятие видообразования как результат микроэволюции. Причины образования новых видов организмов, географическое и биологическое водообразование, причины вымирания видов. *Уметь* характеризовать процесс и результат видообразования, объяснять способы видообразования, сравнивать причины и способы образования видов. | Текущий | 22.03 | 22.03 |
| 8.52 | Видообразование и его способы. | **Комбинированный урок**  Сравнивают формы естественного отбора, способы видообразования. Объясняют процесс появления новых видов. | *Знать* о традиционной системе живых организмов, о значении понятия вид в систематике, о многообразии групп живых организмов в системе живого мира, о распределении организмов по таксономическим группам, о трудности в систематике. *Уметь* объяснять особенности крупных таксонов, анализировать и оценивать морфофизиологические свойства организмов для их принадлежности к растениям и животным. | Текущий | 23.03 | 23.03 |
| 9.53 | Филогенетические основы системы многообразия видов. | **Комбинированный урок**  Определяют значение термина биоразнообразие.  Характеризуют значение биологического разнообразия для жизни человека. | *Знать* понятие биоразнообразие. *Уметь* характеризовать значение биологического разнообразия для жизни человека . | Текущий | 05.04 | 05.04 |
| 10.54 | Человек как уникальный вид живой природы. | **Комбинированный урок**  Выделяют черты человека как биологического вида и социального существа. Характеризуют влияние социальных факторов на формирование вида Человек разумный. | *Знать* о биосоциальной сущности человека и её становлении, роли социальных факторов, о полиморфности вида Человек разумный. *Уметь* анализировать содержание схем и рисунков иллюстрирующих антропогенез для конструирования новых знаний. |  | 06.04 | 06.04 |
| 11 – 12.  55- 56 | Этапы эволюции человека. | **Комбинированный урок**  Называют предков человека, выявляют сходство и различия человека и животных. Характеризуют особенности и этапы происхождения уникального вида  на Земле — Человек разумный. Определяют место человека в системе живого мира. Анализируют и сравнивают гипотезы о происхождении человека современного мира. | *Знать* понятие антропогенез, стадии антропогенеза, предшественников рода Человек, виды австралопитеков, образ жизни древнейших, древних, современных людей. *Уметь* сравнивать предков человека между собой, объяснять причины эволюции гоминид, характеризовать стадии антропогенеза. | Текущий | 12.04 | 12.04 |
| 13.57 | Расы человека, их происхождение и родство. | **Комбинированный урок**  Дают определение понятию раса. Выделяют признаки основных рас. Анализируют и обосновывают свое отношение к различным теориям расизма. | *Знать* понятие раса, особенности рас человека, их происхождение, о генетическом единстве рас. *Уметь* доказывать единство рас человека, объяснять равноценность рас, характеризовать признаки основных рас человека. | Текущий | 13.04 | 13.04 |
| 14.58 | История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. | **Комбинированный урок** определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «эволюция», «теория Дарвина», «движущие силы эволюции», «изменчивость», «борьба за существование», «естественный отбор», «синтетическая теория эволюции». Дают характеристику и сравнивают эволюционные представления Ж. Б. Ламарка и основные положения учения Ч. Дарвина. Объясняют закономерности эволюционных процессов с позиций учения Ч. Дарвина. | *Знать* основные закономерности эволюции, о необратимости и непредсказуемости процессов эволюции, о прогрессивном усложнении форм жизни, роли естественного отбора. *Уметь* характеризовать закономерности эволюции, объяснять роль естественного отбора, приводить примеры прогрессивного усложнения форм жизни, характеризовать явление приспособленности. | Текущий | 19.04 | 19.04 |
| 15.59 | Естественный отбор и его формы. | **Комбинированный урок**  Дают определения понятия естественный отбор. Выявляют сущность отбора. Выделяют формы отбора, характеризуют их. Приводят примеры видов отбора. | *Знать* формы отбора. *Уметь* характеризовать формы отбора, объяснять условия проявления в природе стабилизирующей формы, сравнивать проявление в природе движущей и дизруптивной форм отбора, приводить примеры иллюстрирующие действие форм отбора. | Текущий | 20.04 | 20.04 |
| 16.60 | Искусственный отбор и его роль в увеличении биологического разнообразия. | **Комбинированный урок**  Дают определение понятию искусственный отбор. Выявляют сущность отбора. Выделяют формы отбора, характеризуют их. Сравнивают естественный и искусственный отбор. | *Знать* понятие «искусственный отбор», его формы и значение. *Уметь* характеризовать значение работ Ч. Дарвина об искусственном отборе, объяснять роль дивергенции. Различать формы искусственного отбора. Сравнивать действие искусственного и естественного отбора. | Текущий | 26.04 | 26.04 |
| 17.61 | Синтетическая теория эволюции. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. | **Комбинированный урок**  Выявляют сущность биологического процесса эволюции на современном уровне. Объясняют роль биологии в формировании современной естественно – научной картины мира. | *Знать* сущность биологического процесса эволюции на современном уровне. *Уметь* объяснять роль биологии в формировании современной естественно – научной картины мира. | Текущий | 27.04 | 27.04 |
| 18.62 | Результаты эволюции и ее основные закономерности. | **Комбинированный урок**  Определяют основные закономерности эволюционного процесса и основные результаты эволюции. | *Знать* закономерности эволюционного процесса. *Уметь* выявлять основные результаты эволюции. | Текущий | 03.05 | 03.05 |
| 19.63 | Основные направления эволюции. Прогресс и регресс в эволюции живой природы. | **Комбинированный урок** определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «макроэволюция», «направления эволюции», «биологический прогресс», «биологический регресс», «ароморфоз», «идиоадаптация», «дегенерация». Характеризуют главные направления эволюции. Сравнивают микро‑ и макроэволюцию. Обсуждают проблемы макроэволюции | *Знать* понятия биологический прогресс, биологический регресс, три направления эволюции, о взаимосвязи эволюционных преобразований. *Уметь* объяснять различие между понятиями ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Называть основные ароморфозы разных групп живых организмов и объяснять их значение. | Текущий | 04.05 | 04.05 |
| 20.64 | Л.р. № 8, 9. Выявление идиоадаптаций у животных и растений». «Обнаружение признаков ароморфоза у растений и животных». | **Урок закрепления знаний и формирования ЗУН**  Выполняют практическую работу. | *Знать* понятие идиоадаптация, ароморфоз. *Уметь* обнаруживать признаки ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных |  | 05.05 | 05.05 |
| 21.65 | Особенности популяционно-видового уровня жизни. Значение изучения популяций и видов. | **Комбинированный урок**  Выявляют особенности популяционно – видового уровня жизни. Оценивают необходимость изучения популяций и видов. | *Знать* о необходимости изучения популяций и видов. *Уметь* анализировать и оценивать роль видов в природе и для человека. | Текущий | 10.05 | 10.05 |
| 22.66 | Генофонд и причины гибели видов. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. | **Комбинированный урок**  Дают определения понятию генофонд. Выявляют генетические свойств природных популяций. | *Знать* генетические свойства природных популяций и видов. О значении изучения генофонда диких видов растений, животных. Грибов, бактерий. *Уметь* использовать приобретенные знания и умения для практической деятельности в повседневной жизни. | Текущий | 11.05 | 11.05 |
| 23.67 | Всемирная стратегия охраны природных видов.  Редкие виды растений и животных Красноярского края, их охрана. | **Комбинированный урок**  Определяют задачи охраны природы при общении с окружающей средой. Характеризуют понятие «устойчивое развитие», сравнивают понятия «редкие виды» и «исчезающие виды», Объясняют значение Красной книги. | *Знать* о проблеме сохранения видов, стоящей перед человечеством на протяжении всей его истории, о редких и исчезающих видах. О Красной книге, о международной программе сохранения биоразнообразия. *Уметь* характеризовать понятие «устойчивое развитие», сравнивать понятие редкие и исчезающие виды. Объяснять содержание Конвенции о биоразнообразии. | Текущий | 17.05 | 17.05 |
| 24.68 | Обобщающий урок по теме «Биогеоценотический уровень жизни». | **Урок обобщения и систематизации**  Выполняют задания. | *Знать* основные понятия темы. *Уметь* применять полученные знания при выполнении тестовых и других видов заданий. | Текущий | 18.05 | 18.05 |
| 25.69 | Итоговое тестирование. | У[**рок контроля ЗУН и коррекции знаний**](http://pedsovet.su/fgos/6456_urok_korrekcii_znaniy)  Применяют полученные знания на практике. | *Знать* основные понятия и биологические законы. | Итоговый | 24.05 | 24.05 |
| 26.70 | Повторение. | **Урок обобщения и систематизации** | *Знать* основные понятия и биологические законы. |  | 25.05 | 25.05 |