Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Айдарская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Бориса Григорьевича Кандыбина

Ровеньского района Белгородской области»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрена**  на заседании МО  учителей- предметников  Протокол  от «18 » июня 2016 г .№ 5 | **Согласована**  Заместитель директора МБОУ «Айдарская средняя общеобразовательная школа  им. Б. Г. Кандыбина  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Брежнева Е. В. /  «24» июня 2016 г. | **Утверждена**  Приказ МБОУ «Айдарская средняя общеобразовательная школа им. Б. Г. Кандыбина  от « 28 августа» 2016 г. № 256 |

**Рабочая программа**

**по учебному предмету «Биология»**

**10-11 классы**

**базовый уровень**

Составитель: Твердохлебова С.Н.,

учитель биологии

с. Айдар

2016

**Пояснительная записка**

**Рабочая программа по биологии для 10-11 классов составлена в соответствии с** федеральным компонентом государственного стандарта общего образования. За основу рабочей программы взята программа курса биологии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений авторов В.В.Пасечника, В.В.Латюшина, В.М.Пакуловой (Биология. 5-11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В. Пасечника ав.-сост. М. Пальдяева. - М.: Дрофа, 2009. – 92 с.). Программа составлена с учётом рекомендаций инструктивно-методического письма департамента образования Белгородской области ОГАОУДПО «Белгородский институт развития образования» о преподавании предмета биология в общеобразовательных организациях Белгородской области в 2014-2015 учебном году». Программа разработана в соответствии с федеральным базисным учебном планом для образовательных учреждений Российской Федерации, рассчитана на 1 час в неделю. В связи с тем, что в учебном году 34 рабочие недели, рабочая программа для 10-11 классов рассчитана на 68 часов, из них лабораторных работ- 17 и 2 практических работы.

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей **школе** на базовом уровне 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.

Рабочая программа предусматривает некоторые изменения. Для проведения обобщающего урока по разделу «Клетка» добавлен 1 час в 10 классе. Увеличено количество часов в разделах «Вид» и «Экосистемы» для проведения обобщающих уроков в 11 классе, дополнительные часы взяты из резервного времени.

Рабочая программа ориентирована на учебник: Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Биология. Введение в общую биологию и экологию. 10-11 кл. – М.: Дрофа, 2011.

**Требования к уровню подготовки учащихся**

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; необходимость 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 (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, интернет-ресурсах) 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).

**Тематическое планирование 10 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела и темы** | **Количество часов** |
|
|  | Биология как наука. Методы научного познания. | 4 |
|  | *Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии.* | *2* |
| 1 | Вводный инструктаж по ТБ в кабинете биологии. Введение. Краткая история развития биологии. | 1 |
| 2 | Методы исследования в биологии. | 1 |
|  | *Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи.* | *2* |
| 3 | Сущность жизни и свойства живого. | 1 |
| 4 | Уровни организации живой материи. | 1 |
|  | Клетка. | 11 |
|  | *Методы цитологии. Клеточная теория.* | *1* |
| 5 | Методы цитологии. Клеточная теория. | 1 |
|  | *Химический состав клетки.* | *4* |
| 6 | Вода и ее роль в жизнедеятельности клетки. Минеральные вещества и их роль в клетке. | 1 |
| 7 | Углеводы и липиды. Их роль в жизнедеятельности клетки | 1 |
| 8 | Строение и функции белков | 1 |
| 9 | Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки. АТФ и другие органические соединения клетки. | 1 |
|  | *Строение клетки.* | *3* |
| 10 | Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы. Инструктаж по ТБ. Л.р. № 1 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание». | 1 |
| 11 | Строение клетки. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Клеточные включения. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Инструктаж по ТБ. Л.р № 2 «Сравнение строения клеток растений и животных». | 1 |
| 12 | Сходство и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток, клеток растений, животных и грибов. Инструктаж по ТБ. Л.р № 3 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений». | 1 |
|  | *Реализация наследственной информации в клетке.* | *1* |
| 13 | ДНК – носитель наследственной информации. Ген. Генетический код. | 1 |
|  | *Вирусы.* | *1* |
| 14 | Вирусы. | 1 |
| 15 | Обобщение по теме «Клетка». | 1 |
|  | Организм | 19 |
|  | *Организм – единое целое. Многообразие живых организмов.* | *1* |
| 16 | Организм – единое целое. | 1 |
|  | *Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов.* | *2* |
| 17 | Обмен веществ и энергии *–* свойство живых организмов. | 1 |
| 18 | Автотрофное питание. Фотосинтез. Хемосинтез. | 1 |
|  | *Размножение.* | *4* |
| 19 | Размножение – свойство организмов. | 1 |
| 20 | Митоз. Амитоз. Мейоз. | 1 |
| 21 | Половое и бесполое размножение. | 1 |
| 22 | Оплодотворение. Развитие половых клеток. | 1 |
|  | *Индивидуальное развитие организма (онтогенез).* | *2* |
| 23 | Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный период. Инструктаж по ТБ. Л.р «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства». | 1 |
| 24 | Постэмбриональный период. | 1 |
|  | *Наследственность и изменчивость.* | 7 |
| 25 | История развития генетики. Гибридологический метод.  Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. | 1 |
| 26 | Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Инструктаж по ТБ. Л.р № 5 «Составление простейших схем скрещивания». | 1 |
| 27 | Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. | 1 |
| 28 | Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие неаллельных генов. | 1 |
| 29 | Цитоплазматическая наследственность. Генетическое определение пола. | 1 |
| 30 | Практическая работа № 1 «Решение элементарных генетических задач». | 1 |
| 31 | Изменчивость. Виды мутаций. Причины мутаций. Соматические и генетические мутации. Инструктаж по ТБ. Л.р № 6 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм». | 1 |
|  | *Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Биотехнология.* | *2* |
| 32 | Основные методы селекции и биотехнологии. Методы селекции растений и животных. Селекция микроорганизмов. | 1 |
| 33 | Современное состояние перспективы биотехнологии. Инструктаж по ТБ. Л.р № 7 «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии». | 1 |
| 34 | Обобщение по теме «Организм». | 1 |

**Тематическое планирование 11 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование раздела и темы** | **Количество часов** |
|  | **Раздел 1.Вид** | **20** |
|  | ***1.1.История эволюционных идей*** | ***4*** |
| 1 | Вводный инструктаж по ТБ в кабинете биологии. История эволюционных идей. | 1 |
| 2 | Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка | 1 |
| 3 | Эволюционная теория Ч.Дарвина | 1 |
| 4 | Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира | 1 |
|  | ***1.2.Современное эволюционное учение*** | ***9*** |
| 5 | Вид, его критерии.  Инструктаж по ТБ. Л. р № 1 «Описание особей вида по морфологическому критерию». | 1 |
| 6 | Популяции.  Инструктаж по ТБ. Л. р № 2 «Выявление изменчивости у особей одного вида». | 1 |
| 7 | Движущие силы эволюции. Инструктаж по ТБ. Л. Р №3 «Выявление приспособлений организмов к среде обитания». | 1 |
| 8 | Видообразование. Микроэволюция. | 1 |
| 9 | Макроэволюция, её доказательства | 1 |
| 10 | Главные направления эволюции. | 1 |
| 11 | Синтетическая теория эволюции | 1 |
| 12 | Сохранение многообразия видов. Причины вымирания видов | 1 |
| 13 | Биологический прогресс и биологический регресс. | 1 |
|  | ***1.3.Происхождение жизни на земле*** | ***3*** |
| 14 | Гипотезы о происхождении жизни. | 1 |
| 15 | Современные представления о происхождении жизни. Инструктаж по ТБ. Л. р № 4«Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни». | 1 |
| 16 | Основные этапы развития жизни на Земле. | 1 |
|  | ***1.4.Происхождение человека*** | ***5*** |
| 17 | Положение человека в системе животного мира. | 1 |
| 18 | Основные стадии антропогенеза. | 1 |
| 19 | Движущие силы антропогенеза.  Инструктаж по ТБ. Л. р № 5  «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека». | 1 |
| 20 | Прародители человека. Расы и их происхождение. | 1 |
| 21 | Обобщение по разделу «Вид». | 1 |
|  | ***Раздел 2.Экосистемы***  ***2.1.Экологические факторы*** | ***12***  ***3*** |
| 22 | Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Инструктаж по ТБ. Л. р № 6«Влияние антропогенных изменений в экосистемах своей местности». | 1 |
| 23 | Биологические ритмы. | 1 |
| 24 | Межвидовые отношения. | 1 |
|  | ***2.2.Структура экосистем*** | ***4*** |
| 25 | Видовая и пространственная структура экосистем. | 1 |
| 26 | Пищевые связи.  Инструктаж по ТБ. Л. р № 7 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)». | 1 |
| 27 | Причины устойчивости и смены экосистем.Инструктаж по ТБ. Л. р № 8  «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях». | 1 |
| 28 | Искусственные сообщества – агроэкосистемы.  Инструктаж по ТБ. Л. р № 9 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности». | 1 |
|  | ***2.3.Биосфера – глобальная экосистема.*** | ***2*** |
| 29 | Учение В.И. Вернадского о биосфере. | 1 |
| 30 | Эволюция биосферы. | 1 |
|  | ***2.4.Биосфера и человек*** | ***3*** |
| 31 | Антропогенное воздействие на биосферу.  Инструктаж по ТБ. Л. р № 10  «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения». | 1 |
| 32 | Практическая работа № 1  «Решение экологических задач». | 1 |
| 33 | Обобщение по разделу «Экосистемы» | 1 |
| 34 | Заключение. | 1 |

**Содержание курса**

**10 класс (34 ч.)**

### Раздел 1 .Биология как наука. Методы научного познания (4 часа)

### Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии (2 часа)

### Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.

### Тема 1.2. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи (2 часа)

### Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи. Биологические системы. Методы познания живой природы.

### Демонстрация

### Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук», «Биологические системы», «Уровни организации живой природы», «Свойства живой материи», «Методы познания живой природы».

### Раздел 2. Клетка (11 часов)

### Тема 2.1. Методы цитологии. Клеточная теория (1 час)

### Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден и Т. Шванн). Клеточная теория и ее основные положения. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Методы цитологии.

### Тема 2.2. Химический состав клетки (4 часа)

### Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества и их роль в клетке.

### Тема 2.3. Строение клетки (3 часа)

### Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; эукариотические и прокариотические клетки. Строение и функции хромосом.

### Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке (1 час)

### ДНК — носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Роль генов в биосинтезе белка.

### Тема 2.5. Вирусы (1 час)

### Вирусы. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

Обобщение по теме «Клетка».(1 час)

### Демонстрация

### Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Строение клетки», «Строение клеток прокариот и эукариот», «Строение вируса», «Хромосомы», «Характеристика гена», «Удвоение молекулы ДНК».

### Лабораторные работы

### 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.

### Обобщение по теме «Клетка» (1 час)

### Раздел 3. Организм (19 часов)

### Тема 3.1. Организм — единое целое. Многообразие живых организмов (1 час.) Организм - единое целое. Многообразие организмов. Одноклеточные, многоклеточные и колониальные организмы.

### Тема 3.2. Обмен веществ и превращения энергии — свойство живых организмов.(2 часа)

### Обмен веществ и превращения энергии — свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.

### Тема 3.3. Размножение (4 часа)

### Размножение — свойство организмов. деление клетки — основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

### Оплодотворение, его значение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.

### Тема 3.4. Индивидуальное развитие организма (онтогенез) (2 часа)

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

### Тема 3.5. Наследственность и изменчивость (7 часов)

### 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. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

### Тема 3.6. Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. Биотехнология (2 часа)

### Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

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

**Демонстрация**

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Многообразие организмов», «Обмен веществ и превращения энергии в клетке», «Фотосинтез», «Деление клетки (митоз, мейоз)», «Способы бесполого размножения», «Половые клетки», «Оплодотворение у растений и животных», «Индивидуальное развитие организма», «Моногибридное скрещивание», «Дигибридное скрещивание», «Перекрест хромосом», «Неполное доминирование», «Сцепленное наследование», «Наследование, сцепленное с полом», «Наследственные болезни человека», «Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность», «Мутации», «Модификационная изменчивость», «Центры многообразия и происхождения культурных растений», «Искусственный отбор», «Гибридизация», «Исследования в области биотехнологии».

*Лабораторные работы*

Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.

Составление простейших схем скрещивания.

Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм.

Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

*Практическая работа*

Решение элементарных генетических задач.

Обобщение по теме «Организм» (1 час)

**11 класс 34 часа**

Раздел I. Вид *(20 часов)*

Тема 1.1. История эволюционных идей (4 *часа)*

История эволюционных идей. *Значение работ* Е. *Линнея, учения Ж. Б. Ламарка,* эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Тема 1.2. Современное эволюционное учение (*9 часов)*

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. Причины вымирания видов. *Биологический прогресс и биологический регресс.*Тема 4.3. Происхождение жизни на Земле *(3 часа)*

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

Тема 4.4. Происхождение человека (4 *часа)*

Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Происхождение человеческих рас.

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Критерии вида», «Популяция — структурная единица вида, единица эволюции», «Движущие силы эволюции», «Возникновение и многообразие приспособлений у организмов», «Образование новых видов в природе», «Эволюция растительного Мира», «Эволюция животного Мира», «Редкие и исчезающие виды», «Формы сохранности ископаемых растений и животных», «Движущие силы антропогенеза», «Происхождение человека», «Происхождение человеческих рас».

Лабораторные работы

Описание особей вида по морфологическому критерию.

Выявление изменчивости у особей одного вида.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.

Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.

Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.

Контрольно-обобщающий урок по разделу «Вид» *(1 час)*

Раздел II. Экосистемы *(11 часов)*

Тема 2.1. Экологические факторы *(З часа)*

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. *Биологические ритмы.* Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.

Тема 2.2. Структура экосистем (4 *часа)*

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества — агроэкосистемы.

Тема 2.3. Биосфера — глобальная экосистема *(2 часа)*

Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. *Биологический круговорот (на примере круговорота углерода). Эволюция биосферы.*

Тема 2.4. Биосфера и человек *(2 часа)*

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Экологические факторы и их влияние на организмы», «Биологические ритмы», «Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз», «Ярусность растительного сообщества», «Пищевые цепи и сети», «Экологическая пирамида», «Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме», «Экосистема», «Агроэкосистема», «Биосфера», «Круговорот углерода в биосфере», «Биоразнообразие», «Глобальные экологические проблемы», «Последствия деятельности человека в окружающей среде», «Биосфера и человек», «Заповедники и заказники России».

*Лабораторные работы*

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).

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

*Практическая работа*

Решение экологических задач.

Контрольно-обобщающий урок по разделу «Экосистемы» *(1 час)*

Заключение *(1 час)*

**Формы и средства контроля**

Методы организации учебного процесса и их сочетание: словесный, наглядный, практический, проблемно-поисковый, репродуктивный, исследовательский.

Формы работы: фронтальная, индивидуальная, групповая, коллективная и парная.

Преобладающим видом контроля знаний, умений и навыков является текущий контроль. Текущий контроль реализуется в следующих формах и методах: устный, письменный, практический.

Текущий контроль проводится систематически из урока в урок, а итоговый – по завершении темы (раздела), школьного курса. Ниже приведены контрольно-обобщающие уроки для проверки уровня сформированности знаний и умений учащихся после изучения каждой темы и всего курса в целом.

**Перечень учебно-методических средств обучения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения | Количество штук | Процент обеспеченности |
| **Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)** | | | |
| 1. | Биология. 5-11 классы: программа для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В. Пасечник/авт.- сост. Г.М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2009. – 92, [4 ]с. | 1 | 100 |
| 2. | А.А.Каменский: «Общая биология. 10-11 класс» Учебник для общеобразовательных учреждений/ А.А.Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник - М.: Дрофа, 2011. | 1 | 100 |
| 3. | Р. А. Петросова «Дидактический материал по общей биологии: Пособие для учителей биологии / Р. А. Петросова, Н. Н. Пилипенко, А. В. Теремов. Под редакцией А. И. Никишова. – М.: «РАУБ – Цитадель». Мн.: ООО «Белфарпост», 1997. – 224 с. | 1 | 100 |
| 4. | Самое полное издание типовых вариантов реальных заданий ЕГЭ: 2009; Биология/ авт.-сост.Е.А. Никишова, С.П. Шаталова. – М.: АСТ: Астрель, 2009 – 158. [2] с. – (Федеральный институт педагогических измерений). | 1 | 100 |
| 5. | Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Биология. Старшая школа. / Кузнецова В. Н., Прилежаева Л.Г. – М.: «Интеллект- Центр», 2006. – 136 с. | 1 | 100 |
| **Печатные пособия** | | | |
| 1. | Портреты учёных биологов | 1 | 100 |
| 2. | Комплект таблиц по общей биологии:  Таблица «Строение белка».  Таблица «ДНК»  Таблица «Схема строения клетки».  Таблицы «Схема строения клетки»,  «Схема строения клетки растительной и животной».  Таблицы «Схема строения клетки растительной и животной», «Бактерии».  Таблицы «Редупликация молекулы ДНК. Синтез информационной РНК», «Генетический код», «Биосинтез белка».  Таблица «Вирусы».  Таблицы «Энергетический обмен углеводов», «Энергообеспечение клетки».  Таблица «Фотосинтез».  Таблицы «Митоз», «Мейоз. Митоз».  Таблица «Схема двойного оплодотворения у покрытосеменных растений».  Таблица «Моногибридное и дигибридное скрещивание».  Таблица «Хромосомный механизм определение пола».  Таблица «Мутационная изменчивость растений и животных».  Таблицы «Центры многообразия и происхождения культурных растений», «Полиплоидия у растений». | 1 | 100 |
| **Экранно-звуковые пособия** | | | |
| 1. | Комплект видеофильмов для кабинета биологии | 1 | 100 |
| **Информационно-коммуникативные средства** | | | |
| 1. | Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса биологии:  1.Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Общая биология. 10-11 классы. | 1 | 100 |
| 2. | 1.[http://www](http://www/)[.mon.gov.ru](http://www.mon.gov.ru/) Министерство образования и науки  2.[http://www.fipi.ru](http://www.fipi.ru/) Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений  3.[http://www](http://www/)[.ege.edu.ru](http://www.ege.edu.ru/) Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ)  4.[http://www](http://www/)[.probaege.edu.ru](http://www.probaege.edu.ru/) Портал Единый экзамен  5.<http://edu.ru/index.php> Федеральный портал «Российское образование»  6.<http://www.infomarker.ru/top8.html> RUSTEST.RU - федеральный центр тестирования.  7.[http://www](http://www/)[.pedsovet.org](http://www.pedsovet.org/) Всероссийский Интернет-Педсовет |  |  |
| **Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование** | | | |
| 1. | **Гербарии**  Гербарий по курсу общей биологии  Гербарий сельскохозяйственных культур  Гербарий деревьев и кустарников.  Гербарий «Основные группы растений».  Гербарий «Растительные сообщества».  Гербарий важнейший культурных растений.  Гербарий лекарственных растений.  Гербарий дикорастущих растений  Гербарий ядовитых растений | 1  1  1  1  1  1  1  1  1 | 100  100  100  100  100  100  100  100  100 |
| 2. | **Модели**  **Рельефные модели**  Развитие зародышей позвоночных  **Объёмные модели**  Модель ДНК | 1  1 | 100  100 |
| 3. | 1.Микроскоп лабораторный  2. Микроскоп БИОМЕД С-1  3. Микроскоп БИОМЕД С-2  4. Биологическая микролаборатория  5.Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ  6. Лупа ручная | 7  2  1  2  7  7 | 100  100  100  100  100  100 |
| 4. | **Микропрепараты**  Комплект микропрепаратов «Общая биология»  Микропрепараты «Общая биология»  Мутация дрозофилы – бескрылая форма  Дрозофила – норма  Зародышевые листки  Дробление яйцеклетки  Яйцеклетка млекопитающих. Политенные хромосомы.  Митоз в корешке лука | 1  1  1  1  1  1  1  1 | 100  100  100  100  100  100  100  100 |
| 6. | **Коллекции**  Коллекция «Происхождение человека» (коллекция черепов)  Формы сохранности ископаемых растений и животных  Палеонтологическая коллекция  Гомология строения черепов позвоночных  Гомология конечностей позвоночных.  Примеры защитных приспособлений у животных  Рудиментарные органы позвоночных.  Приспособления к условиям существования  Аналогичные органы защиты растений от травоядных животных  Пример конвергенции | 1  1  1  1  1  1  1  1  1  1 | 100  100  100  100  100  100  100  100  100  100 |
| **Специализированная учебная мебель** | | | |
| 1. | Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц | 1 | 100 |
| 2. | Компьютерный стол | 1 | 100 |
| 3. | Стол демонстрационный | 1 | 100 |
| 4. | Столы двухместные ученические в комплекте со стульями | 13 | 100 |
| 5. | Шкафы секционные для хранения наглядных пособий | 4 | 100 |