

**Муниципальное казенное образовательное учреждение
«Юрковская средняя общеобразовательная школа»**

«Утверждаю»
Директор школы

«Согласовано»
Зам директора по УВР

«Рассмотрено»
На ШМО учителей
Руководитель ШМО

Магомедгаджиева
П.Л.
«01» сентября 2017г

Бер И.В.
«01» сентября 2017г

Омарова Р.М.
«01» сентября 2017г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

биология

Составлена на основе авторской программы
В.Б.Захарова, С.Г.Мамонтова, Н.И.Сонина «Общая биология».

Учитель Омарова Р.М.

Обеспечивает базовый уровень подготовки по предмету.

Рассчитана на 1 час в неделю

Класс - 11

УМК – В.Б.Захарова, С.Г.Мамонтова, Н.И.Сонина

«Общая биология»

2017 -2018 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к рабочей программе по изучению биологии
в 11-х классах общеобразовательных учреждений

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы среднего (полного) общего образования по биологии и Программы среднего (полного) общего образования по биологии для 10 - 11 классов автора В.Б. Захарова, полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

Изучение учебного предмета осуществляется на основании нормативно-правовых документов:

1. Закона «Об образовании» от 10.02.1992 года № 3266-1 (в ред. Федеральных законов от 13.01.1996 года № 12 – ФЗ с изменениями, внесёнными Постановлением Конституционного Суда РФ от 24.10.2000 года №13 – П и дополнениями, внесёнными Федеральными законами);

2. Приказа Минобразования Российской Федерации от 09.03.2004 года №1312 «Об утверждении Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

3. Приказа Министерства образования и науки РФ от 20.08.2008 года № 241 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования РФ от 09.03.2004 года № 1312 «Об утверждении Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»»;

4. САНПиН 2.4.2 № 1178-02, зарегистрированные в Минюсте России 05.12.2002 года, регистрационный № 3997;

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования профильного уровня:

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен:

знать и понимать:

- **основные положения** биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере); сущность законов (Г.Менделя; сцепленного наследования Т.Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова; зародышевого сходства; биогенетического); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г.Менделя; экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека);
- **строение биологических объектов:** клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структура);
- **сущность биологических процессов и явлений:** обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы;
- **современную биологическую терминологию и символику;**

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен уметь:

- **объяснять** роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;
- **устанавливать взаимосвязи** строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;
- **решать** задачи разной сложности по биологии;
- **составлять схемы** скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
- **описывать** клетки растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты;
- **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, отличительные признаки живого (у отдельных организмов), абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экоси-

стеме, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своего региона;

- **исследовать** биологические системы на биологических моделях (аквариум);
- **сравнивать** биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макроэволюцию и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на Ц
- **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;
- **осуществлять самостоятельный поиск биологической информации** в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернет) и применять ее в собственных исследованиях;

В результате изучения биологии ученик должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для грамотного оформления результатов биологических исследований; обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами; определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде; оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

НОРМЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПО БИОЛОГИИ.

Оценивание устного ответа учащихся

Отметка «5» ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка «4»:

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка «3» (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка «2»:

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

Отметка «5» ставится, если ученик:

- 1) правильно определил цель опыта;
- 2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- 3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- 4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
- 5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- 6) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка «4» ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;

2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка «3» ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2» ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3»
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка «5» ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
- 2) допустил не более одного недочета.

Отметка «4» ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Отметка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка «2» ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3»;
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

СОДЕРЖАНИЕ

12. Учение об эволюции органического мира

12.1. Развитие представлений об эволюции живой природы.

Додарвиновский период в развитии биологии (Аристотель, К.Линней, Р.Мальтус, Ч.Лайель и другие). Первое эволюционное учение Ж.Б.Ламарка. Русские эволюционисты. Научные и общественно-исторические предпосылки возникновения дарвинизма: работы К.Бэра, создание клеточной теории, возникновение биогеографии, достижения практической селекции.

Доказательства эволюции органического мира. Морфологические, анатомические, эмбриологические, палеонтологические, биогеографические, биохимические данные о развитии органического мира. Биогенетический закон. Закон зародышевого сходства.

12.2. Дарвинизм.

Эволюционное учение Ч.Дарвина. Биография и научная деятельность Ч.Дарвина. Дарвин о формах, закономерностях и причинах изменчивости. Учение об искусственном отборе. Бессознательный и методический отбор. Доказательства эволюции природных видов. Борьба за существование, ее формы. Естественный отбор, его виды и творческая роль в формировании приспособленности и видообразовании.

12.3. Развитие эволюционной теории в последарвиновский период.

Формирование эволюционной биологии и развитие дарвинизма как научного направления. Работы А.О.Ковалевского, И.И.Мечникова, Э.Геккеля, Ф.Мюллера. Попытки построения филогенетических родословных. Дарвинизм в России. Первые шаги синтеза дарвинизма с генетикой и экологией. Создание синтетической теории эволюции.

12.4. Основы эволюционного процесса с позиций современной синтетической теории эволюции.

Генетические основы эволюционного процесса. Организм как объект изменчивости. Фенотип - основная единица отбора. Роль наследственной изменчивости в эволюции. Мутации как основной материал для эволюционного процесса.

Генетический полиморфизм популяций как предпосылка ее эволюционных преобразований. Факторы генетической динамики популяций. Факторы эволюции: изоляция, популяционные волны, мутационный процесс, естественный отбор, миграции, дрейф генов. Принцип популяционного равновесия. Закономерности наследования признаков в популяциях разного типа. Закон Харди-Вайнберга.

Понятие «вид». История развития понятия «вид». Критерии вида (морфологический, физиологический, биохимический, генетический, экологический, географический и др.). Общие признаки вида (дискретность, численность, целостность, устойчивость, историчность). Структура вида. Экологическая неоднородность.

Видообразование. Механизмы видообразования. Аллопатрическое и симпатрическое видообразование. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы.

13. Биологические последствия приобретения приспособлений. **Макроэволюция.**

13.1. Макроэволюция и ее закономерности.

Понятие о макроэволюции. Соотношение процессов микроэволюции и макроэволюции. Пути макроэволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Биологическое значение этих процессов.

Основные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса. Ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация, их соотношение в эволюционном процессе. Общие закономерности макроэволюции: прогрессивная направленность, историчность развития жизни, необратимость, прогрессивная специализация.

Использование теории эволюции в сельском хозяйстве, практике и в деле охраны природы.

Демонстрация портретов ученых-эволюционистов и их биографией; гербариев, живых объектов, коллекций, муляжей, моделей, таблиц; форм сохранности ископаемых растений и животных; аналогичных и гомологичных органов; рудиментов и атавизмов; доказательств эволюции органического мира; редких и исчезающих видов, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства; приспособленности видов; форм эволюции: дивергенции, конвергенции и параллелизма; путей эволюции: ароморфозов, идиоадаптаций, дегенерации; биографии Ч.Дарвина; маршрут и конкретные находки Ч.Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль»; схем, иллюстрирующих процесс видообразования.

Лабораторные работы:

1. Возникновение приспособленности организмов и ее относительность.

Основные понятия. Эволюция. Вид. Популяция. Критерии вида. Борьба за существование. Естественный отбор. Движущий отбор. Стабилизирующий отбор. Волны жизни (популяционные волны). Видообразование. Дрейф генов. Изоляция. Миграции. Гомологичные органы. Рудименты. Атавизмы. Аналогичные органы. Генетический полиморфизм популяций. Аллопатрическое видообразование. Симпатрическое видообразование. Биологический прогресс. Биологический регресс. Ароморфоз. Идиоадаптации. Общая дегенерация. Дивергенция. Конвергенция. Параллелизм. Биогенетический закон. Закон зародышевого сходства. Синтетическая теория эволюции. Дарвинизм. Приспособленность к среде. Дизруптивный отбор. Необратимость эволюции. Биогеография. Эндемики. Реликты. Палеонтологический ряд. Филетическая эволюция. Филогенез. Популяционная генетика. Биологическая стабилизация. Палеонтология. Ископаемые переходные формы. Движущие силы эволюции.

Межпредметные связи. История. Культура Древней Греции и Древнего Рима. Культура Западной Европы конца XV – первой половины XVII в. Культура первого периода новой истории. Великие географические открытия. **Экономическая география.** Население мира. География населения мира. **Экологией.** Редкие и исчезающие виды, их охрана. **Физическая география.** История континентов.

14. Развитие жизни на Земле

14.1. Предпосылки возникновения жизни на Земле.

Предпосылки возникновения жизни на Земле: космические и планетарные. Химические предпосылки эволюции в направлении возникновения органических молекул: первичная атмосфера и эволюция химических элементов, неорганических и органических молекул.

14.2. Основные черты эволюции животного и растительного мира

Биосфера в архейскую и протерозойскую эры. Начальные этапы биологической эволюции: возникновение фотосинтеза, эукариот, полового процесса. Изменение атмосферы и литосферы живыми организмами. Возникновение многоклеточности.

Жизнь в палеозойскую эру. Основные направления эволюции в палеозое. Эволюция растений, появление первых сосудистых растений. Возникновение позвоночных: рыб, земноводных и пресмыкающихся.

Характеристика органического мира в мезозое. Основные направления эволюции и крупнейшие ароморфозы в эволюции органического мира в мезозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Вымирание древних голосеменных и пресмыкающихся.

Основные направления эволюции в кайнозойскую эру. Бурное развитие цветковых растений, многообразие насекомых (параллельная эволюция), развитие плацентарных млекопитающих. Развитие приматов.

Многообразие органического мира. Влияние деятельности человека на многообразие видов и биологические сообщества. Принципы систематики и классификация организмов.

Демонстрация таблиц, моделей, окаменелостей, отпечатков, скелетов позвоночных животных; схем экспериментов Л. Пастера; схем, отражающих этапы формирования планетарных систем; схем экспериментов С. Миллера; схем возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных; репродукций, отражающих флору и фауну различных эр и периодов; видеофильмов.

Основные понятия. Палеонтология. Палеонтологическая летопись. Реликты. Палеонтологический ряд. Филогенез. Ископаемые переходные формы. Эра. Период.

Межпредметные связи. *История.* Великие географические открытия. *Экономическая география.* Население мира. География населения мира. *Физическая география.* История континентов. *Неорганическая химия.* Периодическая система элементов Д.И. Менделеева. Свойства неорганических соединений. *Органическая химия.* Получение и химические свойства аминокислот и белков. *Астрономия.* Организация планетарных систем. Солнечная система, ее структура. Место планеты Земля в солнечной системе.

15. Происхождение человека

15.1. Доказательства происхождения человека от животных.

Развитие представлений о происхождении человека. Религия и наука о происхождении человека. Место человека в системе животного мира. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира.

15.2. Эволюция человека.

Основные этапы антропогенеза. Дриопитеки. Австралопитеки - ранние предшественники человека. Древнейшие (питекантропы, синантропы) и древние (неандертальцы) люди. Появление человека современного типа. Центры происхождения человека.

Движущие силы антропогенеза. Свойства человека как биосоциального существа. Взаимоотношения биологического и социального в эволюции человека. Эволюция языка, речи, возникновение второй сигнальной системы. Роль в эволюции человека его культуры. Особенности человека как вида. Генетическая и социальная наследственность. Ведущая роль законов общественной жизни в социальном прогрессе человечества. Факторы эволюции современного человека.

15.3. Человеческие расы и их происхождение.

Человеческие расы и их происхождение. Значение изоляции и дрейфа генов в происхождении полиморфизма у человека. Адаптивное значение расовых признаков. Метисация. Теории расизма и социального дарвинизма, их сущность и критика.

Демонстрация скелетов человека и животных, моделей, таблиц; схем, отражающих основные этапы антропогенеза и происхождение человеческих рас; видеофильмов об основных этапах эволюции человека.

Основные понятия. Антропология. Антропогенез. Австралопитеки. Дриопитеки. Питекантропы. Синантропы. Кроманьонцы. Неандертальцы. Расы. Метисация. Расизм. Движущие силы антропогенеза.

Межпредметные связи. *Экономическая география зарубежных стран.* Население мира. География населения мира. *Физическая география.* История континентов.

Раздел VI. Взаимоотношение организма и среды

16. Основы экологии и учение о биосфере

16.1. Биосфера, её структура и функции

История экологии. Предмет, задачи и методы исследований современной экологии. Элементы экологических знаний в эпоху Возрождения. Экологические исследования в XIX веке (Ж.Б.Ламарк, Ч.Дарвин, А.Уоллес и другие). Развитие экологии в XXI веке. Возникновение учения об экосистемах. Структура и задачи современной экологии. Экология в системе биологических наук. Значение экологических исследований на современном этапе.

Биосфера – живая оболочка планеты. Понятие о биосфере. В.И.Вернадский. Живое вещество планеты, его состав и значение. Биосфера, ее границы, распределение жизни.

Функции живого вещества: газовая, концентрационная, окислительно-восстановительная, энергетическая, деструктивная.

Основные биохимические циклы биосферы. Круговорот воды. Роль круговоротов веществ в существовании биосферы.

Применение экологических знаний в практической деятельности человека.

17. Жизнь в сообществах. Основы экологии

17.1. Жизнь в сообществах

История формирования сообществ живых организмов. Основные биомы суши.

17.2. Взаимоотношения организмов и среды.

Понятие об экологических факторах. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Общие закономерности влияния экологических факторов на организмы. Биологический оптимум и пессимум. Ограничивающие факторы.

Свет как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к свету, их приспособления. Фототропизм. Способы световой ориентации у животных. Фотопериодизм. Биологические ритмы.

Температура. Основные способы регуляции теплообмена у животных и растений. Классификация организмов по отношению к температуре.

Влажность. Роль влажности в жизни наземных организмов. Экологические группы растений по отношению к влаге. Способы регуляции водного баланса у растений и животных. Приспособленность организмов к дефициту влаги.

Совместное действие температуры и влажности на живые организмы.

Экосистема. Понятие об экосистемах. Энергия и вещество в экосистемах. Экологические роли, выполняемые различными организмами. Пищевые цепи и поток энергии. Экологические пирамиды численности, биомассы и энергии. Круговороты минеральных эле-

ментов питания. Продуктивность экосистем. Свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция.

Смена экосистем под влиянием различных факторов. Экологическая сукцессия.

17.3. Взаимоотношения между организмами

Взаимоотношения организмов. Основные типы биотических взаимоотношений между организмами одного вида и разных видов. Значение этих связей в природе.

Демонстрация коллекций, гербариев, живых организмов, моделей, аппликаций; схем, отражающих структуру биосферы и ее отдельные части, круговороты веществ в биосфере; примеров различных видов биотических взаимоотношений; карт, отражающих распространение основных биомов суши; видеофильмов о структуре сообществ, экосистем и биосферы, приспособленности организмов к среде и действию экологических факторов; о типах биотических взаимоотношений; портретов ученых – экологов и их биографий.

Экскурсии:

1. Изучение природных экосистем своей местности и сезонных изменений в них.

Основные понятия. Экология. Экологический фактор. Экологический спектр вида. Экологическая валентность вида. Биологический оптимум. Биологический пессимум. Синэкология. Аутоэкология. Биотические факторы. Абиотические факторы. Антропогенные факторы. Ограничивающие (лимитирующие) факторы. Пойкилотермные организмы. Гомойотермные организмы. Эврибионты. Стенобионты. Фототропизм. Фотопериодизм. Среды жизни. Экологическая ниша. Симбиоз. Кооперация. Мутуализм. Комменсализм. Хищничество. Паразитизм. Конкуренция. Аменсализм. Нейтрализм. Популяция. Структура популяции. Биогеоценоз. Биоценоз. Биологическое сообщество. Экосистема. Трофический уровень. Продуценты. Консументы. Редуценты. Пищевая цепь. Пищевая сеть. Экологическая пирамида. Биогеохимический цикл. Агроценоз. Биосфера. Биомасса Земли. Биологическая продуктивность. Живое вещество биосферы. Внешняя среда. Сукцессия.

Межпредметные связи. **Неорганическая химия.** Кислород, азот, фосфор, углерод, сера и их химические свойства. **Физическая география.** Климат Земли. Климатическая зональность. Природные зоны.

18. Биосфера и человек. Ноосфера.

18.1. Взаимосвязь природы и общества. Биология охраны природы

Эволюция биосферы. Исторические изменения в биосфере. Ноосфера и место в ней человека.

18.2. Влияние деятельности человека на биосферу. Основы рационального природопользования и охраны природы: защита от загрязнения природной среды, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами. Экологическое образование.

18.3. Понятие об экологии человека. Экология как научная основа охраны природы. Международное сотрудничество в решении экологических проблем. Экология и космос. Экология и будущее человека.

19. Бионика

19.1. Бионика. Бионика как научное обоснование использования биологических знаний для решения инженерных задач и развития техники.

Демонстрация влияния хозяйственной деятельности человека на природу, карт заповедных территорий России; видеофильмов о последствиях влияния деятельности человека на биосферу, о глобальных экологических проблемах.

Основные понятия. Эволюция биосферы. Ноосфера. Экология человека. Заповедники. Заказники. Национальные парки. Памятники природы.

Межпредметные связи. *Неорганическая химия.* Охрана природы от вредного воздействия отходов химических производств. *Физика.* Понятие о дозе излучения и биологической защите.

Рабочая программа ориентирована на использование учебников:

1. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология 10 класс. Ч.1/ Под ред. проф. В.Б.Захарова. – М.: Дрофа, 2007;
2. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология 11 класс. Ч.2/ Под ред. проф. В.Б.Захарова. – М.: Дрофа, 2007;

Методические пособия для учителя:

1. Сборника нормативных документов. Биология. Сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев.- М.: Дрофа, 2004.
2. Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6 – 11 классы. – М.: Дрофа, 2006
3. Козлова Т.А. Общая биология 10-11 классы. Методическое пособие к учебнику В.Б.Захарова, С.Г.Мамонтова, Н.И.Сониной «Общая биология». – М.: Дрофа, 2001.

Литература, используемая в качестве измерителей:

1. Мухамеджанов И.Р. Тесты, блицопросы по общей биологии: 10 – 11 классы. – М.: ВАКО, 2007.
2. Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену: Общая биология. – М.: Дрофа, 2004.
3. Анастасова Л.П. Самостоятельные работы учащихся по общей биологии: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1989.

MULTIMEDIA – поддержка курса:

- КМ-школа;
- Интернет – ресурсы;
- Адреса сайтов в ИНТЕРНЕТЕ:
www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

Календарно - тематический план по объему скорректирован в соответствии с федеральным компонентом государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования и требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки выпускников средней школы.

СХЕМА КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОГО Т ПЛАНИРОВАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА БИОЛОГИЯ

| № пп | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Кол. час. | Требования к уровню подготовки обучающихся | Дом. задание | Вид контроля | Фактич. сроки | Календ. сроки |
|---|--|-------------|-----------|---|--------------|----------------------|---------------|---------------|
| Глава 12. Учение об эволюции органического мира (18 ч) | | | | | | | | |
| 1 | История представлений об эволюции живой природы | Урок | 1 | Знать: особенности Истории представлений о живой природе Уметь: анализировать | 12.1.1 | Индивидуальный опрос | | |
| 2. | Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Труды Ж.Кювье и Ж.Де Сент-Илера | Урок | 1 | Знать: особенности развития биологии в додарвиновский период Уметь: делать обобщения и анализировать различные взгляды | 12.1.2 | Фронтальный опрос | | |
| 3. | Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка | Урок | 1 | Знать: особенности развития биологии в додарвиновский период Уметь: делать обобщения и анализировать различные взгляды | 12.1.3 | Фронтальный опрос | | |
| 4. | Предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина. | Урок | 1 | Знать: особенности предпосылок возникновения теории Дарвина | 12.2.1 | Фронтальный опрос | | |
| 5. | Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе | Урок | | Знать: особенности учения Дарвина об искусственном отборе | 12.3.1 | Фронтальный опрос | | |
| 6 | Учение Ч.Дарвина о естественном отборе. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. | Урок | 1 | Знать: особенности учения Дарвина о естественном отборе Уметь: обобщать, анализировать | 12.3.2 | Фронтальный опрос | | |
| 7 | <i>Лабораторная работа «Изучение изменчивости»</i> | <i>ЛР</i> | <i>1</i> | Знать: разнообразные формы проявления изменчивости отдельных признаков у организмов | | ЛР | | |

| | | | | | | | | |
|----|---|-----------------|----------|---|-----------------------|-------------------|--|--|
| 8 | Борьба за существование. Естественный отбор | Урок | 1 | Знать: особенности учения Дарвина о естественном отборе Уметь: обобщать, анализировать | 12.3.2 | | | |
| 9 | Вид – эволюционная единица. Его критерии и структура. | Урок | 1 | Знать: особенности вида, его критерий Уметь: логически мыслить | 12.4.1 | Фронтальный опрос | | |
| 10 | Практическая работа №1 «Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора» | Урок | 1 | Знать: особенности искусственного и естественного отбора Уметь: сравнивать | | ПР | | |
| 11 | Синтез генетики и классического дарвинизма. Эволюционная роль мутаций | Урок | 1 | Знать: основные положения теории Дарвина и законы генетики Уметь применять знания на практике | Лекция в тетради | Фронтальный опрос | | |
| 12 | Генетические процессы в популяциях. Закон Харди-Вайнберга | Урок | 1 | Знать: особенности генетических процессов в популяциях Уметь: сравнивать, анализировать | 12.4.3 – 12.4.4 | Фронтальный опрос | | |
| 13 | Формы естественного отбора | Урок | 1 | Знать: особенности форм естественного отбора Уметь: логически мыслить | 12.4.5 | Фронтальный опрос | | |
| 14 | Контрольная работа за 1-е полугодие | Контроль знаний | 1 | Уметь: применять полученные знания | | КР | | |
| 15 | Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора | Урок | 1 | Знать: особенности приспособления организмов к среде обитания Уметь: применять полученные знания | 12.4.6 | Фронтальный опрос | | |
| 16 | Лабораторная работа «Изучение приспособленности организмов к среде обитания» | ЛР | 1 | Знать: особенности приспособления организмов к среде обитания Уметь: применять полу- | Выполнить лаб. работу | | | |

| | | | | | | | | |
|---|--|------|---|---|---|-------------------------------|--|--|
| | | | | ченные знания | | | | |
| 17 | Микроэволюция. Современные представления о видообразовании. Географическое и экологическое видообразования. | Урок | 1 | Знать: особенности видообразований Уметь: анализировать | 12.4.7 | Фронтальный опрос | | |
| 18 | Обобщающий урок «Микроэволюция» | Урок | 1 | Уметь применять полученные знания по теме | Повтор темы | Тест | | |
| Глава 13. Биологические последствия приобретения приспособлений. Макроэволюция (2 ч) | | | | | | | | |
| 19 | Главные направление эволюции. Биологический прогресс и регресс. | Урок | 1 | Знать: особенности биологического прогресса и регресса | 13.1 | Фронтальный опрос | | |
| 20 | Основные закономерности эволюции. Результаты эволюции. Макроэволюция. | Урок | 1 | Знать: особенности закономерностей эволюции, макроэволюции Уметь: логически мыслить | 13.2 | Фронтальный опрос | | |
| Глава 14. Развитие органического мира (2 ч) | | | | | | | | |
| 21 | Предпосылки возникновения жизни на Земле. Развитие жизни в архейской и протерозойской эрах. Первые следы жизни на Земле. | Урок | 1 | Знать: особенности развития жизни в архейскую, протерозойскую и палеозойскую эры Уметь: сравнивать, анализировать | 14.1 – 14.2 | Инд. опрос | | |
| 22 | Развитие жизни в палеозойскую, мезозойскую и кайнозойскую эры. | Урок | 1 | Знать: особенности развития жизни в палеозойскую, мезозойскую и кайнозойскую эры. Уметь: логически мыслить | 14.2-14.4, заполнить таблицу | Инд. опрос, Фронтальный опрос | | |
| Глава 15. Происхождение человека (2 ч) | | | | | | | | |
| 23 | Положение человека в системе животного мира. Движущие силы антропогенеза. Стадии эволюции человека: древнейшие люди | Урок | 1 | Знать: особенности систематического положения человека, особенности стадий эволюции приматов Уметь: анализировать, сравнивать, логически мыслить | 15.1, систематика человека 15.2, составить схему | Фронтальный опрос | | |

| | | | | | | | | |
|---|--|-----------------|---|--|--|-------------------|--|--|
| 24 | Стадии эволюции человека. Древние люди. Современный человек. Свойства человека как биосоциального существа. Человеческие расы. | Урок | 1 | Знать: особенности стадий эволюции человека Уметь: логически мыслить Знать: особенности человеческих рас Уметь: логически мыслить | 15.3, составить таблицу 15.4, заполнить таблицу | Инд. опрос | | |
| Глава 16. Биосфера, её структура и функции (1 ч) | | | | | | | | |
| 25 | Биосфера – живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы. Круговорот веществ в природе | Урок | 1 | Знать: особенности биосферы, её структуры Уметь: применять полученные знания на уроке | 16.1, зарисовать схему | Фронтальный опрос | | |
| Глава 17. Жизнь в сообществах. Основы экологии (4 ч) | | | | | | | | |
| 26 | История формирования сообществ живых организмов. Биологические области. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы, их структура. Биоценозы, их характеристика. | Урок | 1 | Знать: особенности жизни в сообществах, особенности живых организмов в разных областях Уметь: анализировать, сравнивать. | 17.1, подготовиться к тесту 17.3, заполнить таблицу, терминология | Фронтальный опрос | | |
| 27 | Абиотические и Биотические факторы среды. Ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды. Пределы выносливости. | Урок | 1 | Знать: особенности абиотических факторов Уметь: логически мыслить | 17.3.1 - 17.3.3 | Фронтальный опрос | | |
| 28 | Взаимоотношения между организмами. Позитивные и Антибиотические отношения между организмами. Нейтрализм. | Урок | 1 | Знать: особенности взаимоотношений между организмами Уметь: логически мыслить | 17.4, заполнить таблицу, привести примеры | Фронтальный опрос | | |
| 29 | Контрольная работа за 2-е полугодие. | Контроль знаний | 1 | Уметь: применять полученные знания | | КР | | |
| Глава 18. Биосфера и человек. Ноосфера. (5 ч) | | | | | | | | |
| 30 | Воздействие человека на природу в процессе становления общества. Природные ресурсы и их исполь- | Урок | 1 | Знать: особенности биосферы, её структуры Уметь: применять полу- | 16.1, зарисовать схему | Инд. опрос | | |

| | | | | | | | | |
|---------------------------------|---|------|----------|---|--------------------------------------|----------------------|--|--|
| | зование. | | | ченные знания на уроке | | | | |
| 31 | Антропогенные факторы воздействия на биоценозы. | Урок | 1 | Знать: факторы воздействия на биоценозы | 18.1 Решить задачи | Инд. опрос | | |
| 32 | Проблемы рационального природопользования. | Урок | 1 | Знать: особенности проблем рационального природопользования Уметь: логически мыслить | 18.2, краткий конспект | Фронтальный опрос | | |
| 33 | Меры по образованию экологических комплексов. Экологическое образование. | Урок | 1 | Знать: особенности экологических факторов Уметь: логически мыслить | Лекция, презентация, терминология | Фронтальный опрос | | |
| 34 | Итоговая контрольная работа за курс общей биологии | Урок | 1 | Применение полученных знаний на уроке | Глава 6,7 - повторить | КР | | |
| Глава 19. Бионика. (1 ч) | | | | | | | | |
| 35 | Использование человеком в хозяйственной деятельности принципов организации растений и животных. Формы живого в природе и их промышленные аналоги. | Урок | 1 | Знать: особенности бионики Уметь: логически мыслить | Глава 19 | Фронтальный опрос | | |

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| № | Наименование разделов и тем. | Всего часов | В том числе на | | | Примерное количество часов на самостоятельные работы учащихся |
|---|---|-------------|----------------|---------------------------------|--------------------|---|
| | | | уроки | лабораторно-практические работы | контрольные работы | |
| 1 | Учение об эволюции органического мира | 18 | 15 | 2 | 1 | 1 |
| 2 | Биологические последствия приобретения приспособлений | 2 | 2 | | | |
| 3 | Развитие органического мира | 2 | 2 | | | |
| 4 | Происхождение человека | 2 | 2 | | | |
| 5 | Биосфера, её структура и функции. | 1 | 1 | | | |
| 6 | Жизнь в сообществах. Основы экологии | 4 | 3 | | 1 | |
| 7 | Биосфера и человек. Ноосфера | 5 | 4 | | 1 | |
| 9 | Бионика | 1 | 1 | | | |
| | Итого | 35 | 30 | 2 | 3 | 1 |