**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение лицей № 34 г. Тюмени**

Рассмотрено **Утверждаю**

на заседании МО учителей естественно-научного цикла **Директор МАОУ лицей№34**

Протокол № \_1\_\_от \_30.08.2019г. **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.Ю. Нестерова**

«\_\_01\_\_» \_\_\_\_\_09\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019г.

**Рабочая программа по биологии**

**на 2019-2020 учебный год**

Составитель: Булатова Елена Витальевна

Класс: 9 А, Б ,В, Г, Д. (Программа проф. И.Н. Пономаревой)

**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов:

• Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897,в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6февраля 2015 г., регистрационный №35915), от 31 декабря 2015 г. №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897» (зарегистрирован Минюстом России 2 февраля 2016 г., регистрационный № 40937), письмом Минобрнауки России от 14.12.2015 № №08-2355 «О внесении изменений в примерные основные образовательные программы»

• Примерная основная образовательная программа основного общего образования (Реестр. Протокол от 08.04.2015 №1/15).

- Основная образовательная программа основного общего образования МАОУ лицей №34, г. Тюмень

Примерная авторская программа:

- Программа для общеобразовательных учреждений. Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы. – М.: Вентана-Граф, 2010г.

**Цели и задачи предмета**

1. Освоение знаний: содержание курса направлено на обеспечение эмоционально-ценностного понимания высокой значимости жизни, ценности биологических знаний, на формирование научной картины мира, понимания биологического разнообразия в природе как результата эволюции и как основы ее устойчивого развития, а также на формирование способности использовать приобретенные знания в практической деятельности. Последовательность тем обусловлена логикой развития основных биологических понятий, рассмотрением биологических явлений от молекулярного уровня строения организмов к надорганизменному – биогеоценотическому и способствует формированию эволюционного и экологического мышления, ориентирует на понимание взаимосвязей в природе как основы жизнедеятельности живых систем, роли человека в этих процессах.

2. Овладение умениями проводить наблюдения, сравнения, выполнять эксперименты, обрабатывать результаты, делать выводы, устанавливать причинно-следственные связи.

3. Применение знаний для объяснения явлений природы, самостоятельного наблюдения за живыми объектами, для работы с растениями с учетом их экологических требований, самостоятельного поиска информации по общей биологии с использованием различных информационных источников.

4. Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения биологических задач и самостоятельного приобретения новых знаний, выполнения лабораторных исследований, создания коллекций, подготовки сообщений, рефератов, творческих отчетов.

5. Воспитание экологической культуры, а также развитие самостоятельности, трудолюбия и заботливого отношения к природе.

6. Использование приобретенных знаний для решения практических задач повседневной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

Задача курса – выработка компетенций.

*Общеобразовательные компетенции:*

-ценностно-смысловая (расширение мировоззрения, способность понимать окружающий мир и ориентироваться в нем, уметь выбирать целевые установки для своих действий)

-общекультурная (способность применять свои знания на практике)

-информационная (способность искать, анализировать, сохранять информацию)

-коммуникативная (способность взаимодействовать с окружающими)

-личностное самосовершенствование (организация познавательной деятельности, обоснование суждений, доказательства взглядов)

*Предметные компетенции*:

-учебно-познавательная (развитие познавательного интереса, применение знаний на практике, предупреждение явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде, понимания возрастающей роли науки, ее политехническое значение, воспитание убежденности позитивной роли биологии.

**Обоснование выбора системы обучения – УМК для реализации рабочей программы.**

Курс биологии в 9 классе «Общая Биология» имеет комплексный характер, так как включает основы различных биологических наук о биосфере: генетики, цитологии, экологии, фитоценологии, микробиологии, растениеводства, эволюции. Содержание данного курса является логическим продолжением курса биологии 5-8 класса и служит основой преемственного развития биологических понятий предыдущих курсов биологии. Учебник и методические пособия к нему «Дидактические карточки», «Рабочие тетради» №1, №2 полностью соответствуют программе данного учебного курса. Все вместе они помогут учащимся интереснее и лучше усвоить учебный материал, систематизировать свои знания и проявлять их в действии, применять на практике.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Предмет | Учебная программа | Учебник | Учебно-методические пособия |
| Биология | Авторская программа проф.  И.Н. Пономаревой. Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы. – М.: Вентана-Граф, 2010г | Пономарева И.Н. Биология: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. И.Н.Пономерева, О.А.Корнилова, Н.М.Чернова – М.: Вентана-Граф,  2011. – 240 с.: ил. | 1.Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. Биология 9 класс. Рабочая тетрадь №1,2. – М.: Вентана-Граф, 2010. – 64 с.: ил.  2. Пименова И.Н., Пименов А.В. Лекции по общей биологии: Учеб. Пособие. – Саратов: Лицей,2003.-208с.  3.Биология. 9 класс: поурочные планы по учебнику И.Н. Пономаревой «Основы общей биологии» сост. Г.В.Чередникова.-Волгоград: Учитель, 2009.-271с.  4. Пономарева И.Н., Симонова Л.В., Кучменко В.С. Основы общей биологии: 9 класс: Методическое пособ. под ред. проф. И.Н.Пономеревой.-М.: Вентана-Граф  2006.-144с.  5. Богданова Т.Л.Общая биология в терминах и понятиях. –М.: Высш. шк. 6. Информационные ресурсы. |

**Характеристика основных форм и методов обучения, контроля качества обучения.**

Для реализации намеченного в процессе преподавания будут использованы обобщенные планы ответов, алгоритм того или иного вида деятельности, элементы технологии развивающего обучения, деятельностный и индивидуальный подход, информационные технологии.

На уроках планируется использование разнообразных методов обучения: объяснительно-иллюстративного (рассказ, беседа, работа со схемами), репродуктивного (пересказ, выполнение по образцу, работа с учебником), частично-поискового (эвристическая беседа, поиск примеров, фактов, перенос знаний в новые условия), исследовательского ( поиск информации, ее анализ).

В качестве форм контроля предусматривается устный и письменный опрос: текстовые контрольные работы (в том числе и разноуровневые), тесты, биологические диктанты, индивидуальные карты, лабораторные и практические работы.

Критерии отбора содержания и соответствующие показатели качества подготовки учащихся

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии | Показатели |
| 1. Соответствие стандарту образования | Уровень усвоения. Автоматизм. |
| 2. Практическая направленность | Прочность полученных знаний |
| 3. Научность | Степень абстракции |
| 4. Универсальность | Осознанность, способность к переносу знаний |
| 5. Посильность | Качество выполнения задания |
| 6. Фундаментальность | Полнота полученных знаний |

**Критерии оценки:**

*Устный ответ*: «5» ставится, если учащийся показывает верное понимание сущности биологических явлений, законов, теорий, дает точное определение основных понятий, биологических терминов, правильно читает схемы, биологические рисунки, строит ответ по собственному плану, приводит примеры, умеет применять знания в новой ситуации и при выполнении практических заданий, делает выводы;

«4» ставится, если ответ удовлетворяет требованиям к ответу на «5»,но дан без использования плана, новых примеров, без применять знания в новой ситуации и при выполнении практических заданий, если учащийся допустил одну ошибку или более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя;

«3» ставится, если учащийся дает определение основных понятий, но в ответе имеются отдельные пробелы в ранее изученных вопросах, не препятствующих дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания для решения простых биологических задач, допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых ошибок, четыре-пять недочетов;

«2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями, допустил больше ошибок, чем необходимо для оценки «3»;

*Контрольная, самостоятельная работа*: «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов, за правильный ответ на вопросы повышенного уровня сложности;

«4» ставится, если учащийся правильно выполнил 80% всей работы, допустил одну негрубую ошибку и один недочет, не более трех недочетов, за правильные ответы на вопросы среднего уровня;

«3» ставится, если учащийся правильно выполнил 60% всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок при наличии четырех-пяти недочетов, за правильные ответы на вопросы базового уровня;

«2» ставится, если учащийся правильно выполнил менее 60% всей работы или число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «3»

*Тестовая работа*: «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов;

«4» ставится, если учащийся правильно выполнил 80% всей работы;

«3» ставится, если учащийся правильно выполнил 60% всей работы;

«2» ставится, если учащийся правильно выполнил менее 60% всей работы;

*Лабораторная работа*: «5» ставится, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением последовательности проведения наблюдений, опытов, самостоятельно фиксирует результаты наблюдений, опытов, делает выводы, соблюдает правила техники безопасности, правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки;

«4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но допущено два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета;

«3» ставится, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильный результат и вывод, если в ходе работы были допущены ошибки.

**Учебно-тематический план**

Количество часов по программе – часов (2ч. в нед.)

Форма промежуточной аттестации – контрольная работа.

Количество контрольных работ -5

Количество лабораторных работ -1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Четверть | Раздел | Кол-во  часов | К/р | Л/р |
| 1ч.  1ч.  1ч.  2ч.  2ч.-3ч.  3ч.  3ч.  4ч.  4ч.  Итог | 1. Введение в основы общей биологии.  2. Основы учения о клетке.  3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез).  4. Основы учения о наследственности и изменчивости.  5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.  6. Происхождение жизни и развитие органического мира.  7. Учение об эволюции.  8. Происхождение человека (антропогенез).  9. Основы экологии. | 3  10  5  11  5  5  11  6  11  68 | 1  1  1  1  1  5 | 1  1 |

Годовое тематическое планирование по биологии

Классы 9 А, Б, В, Г. Учитель: Булатова Е. В.

Количество часов по учебному плану: 68 часов (2 часа в неделю)

Программа, адаптированная к учебнику Пономаревой И. Н.

Учебник «Основы общей биологии» 9 класс И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Н.М.Чернова.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Сроки | Колич.  часов | Тема раздела и  тема урока | Тип урока | Освоение предметных знаний, формирование УУД | Система повторения | Д/З | Вид и форма контроля | Подготовка к ЕГЭ |
| 1 нед.  Сентября  1 нед.  Сентября  2 нед.  Сентября  2 нед.  Сентября  3 нед.  Сентября  3 нед.  Сентября  4 нед.  Сентября  4 нед.  Сентября  5 нед.  Октября  5 нед.  Октября  6 нед.  Октября  6 нед.  Октября  7 нед.  Октября  7 нед.  Октября  8 нед.  Октября  8 нед.  Октября  9 нед.  Ноября  9 нед.  Ноября  10 нед.  Ноября  10 нед.  Ноября  11 нед.  Ноября  11 нед.  Ноября  12 нед.  Ноября  13 нед.  Декабря  13 нед.  Декабря  14 нед.  Декабря  14 нед.  Декабря  15 нед.  Декабря  15 нед.  Декабря  16 нед.  Декабря  16 нед.  Декабря  17 нед.  Января  17 нед.  Января  18 нед.  Января  18 нед.  Января  19 нед.  Февраля  19 нед.  Февраля  20 нед.  Февраля  20 нед.  Февраля  21 нед.  Февраля  21 нед.  Февраля  22 нед.  Февраля  22 нед.  Февраля  23 нед.  Марта  23 нед.  Марта    24 нед.  Марта  24 нед.  Марта  25 нед.  Марта  25 нед.  Марта  26 нед.  Марта  26 нед.  Апрель  27 нед.  Апрель  27 нед.  Апрель  28 нед.  Апрель  28 нед.  Апрель  29 нед.  Апрель  29 нед.  Апрель  30 нед.  Апрель  30 нед.  Май  31 нед.  Май  31 нед.  Май  32 нед.  Май  32 нед.  Май  33 нед.  Май  33 нед.  Май  34 нед.  Май  34 нед.  Май  35 нед.  Май | 3 ч  10 ч  5 ч  11 ч  5 ч  5 ч  11 ч  6 ч  11 ч | Введение в основы общей биологии  1. Биология – наука о жизни  2. Общие свойства живого  3. Многообразие форм жизни  Основы учения о клетке  4. Цитология – наука о клетке  5. Химический состав клетки  6. Белки и нуклеиновые кислоты  7. Строение клетки.  Многообразие клеток  8. Органоиды клетки и их функции  9. Обмен веществ  10. Биосинтез белка в живой клетке  11. Фотосинтез – биосинтез углеводов  12. Энергетичес-кий обмен  13. Контрольная работа по теме «Основы учения о клетке»  Размножение и индивидуаль-  ное развитие организмов (онто-генез)  14. Размножение организмов  15. Деление клетки. Митоз  16. Образование половых клеток.  Мейоз  17. Индивидуаль-  ное развитие организмов (онто-генез)  18. Контрольная работа по теме  «Размножение и индивидуаль-  ное развитие организмов»  Основы учения о наследствен-  ности и изменчивости  19. Генетика. Из истории развития  генетики  20. Основные понятия генетики  21. Генетические опыты Г. Менделя  22. Дигибридное скрещивание  23. Сцепленное наследование генов  24. Взаимодей-  ствие генов  25. Определение пола, наследование признаков, сцепленных с полом  26. Наследствен-ная изменчивость  27. Ненаследст-венная изменчивость  28. Обобщение по теме «Основы учения о наследствен-  ности и изменчивости»  29. Контрольная работа по теме «Основы учения о наследствен-  ности и изменчивости»  Основы селекции растений, живот-ных и микроорга-низмов  30. Генетические основы селекции  31. Особенности селекции растений  32. Центры многообразия и происхожде-  ния культурных растений  33. Особенности селекции животных  34. Основные на-правления се-лекции микро-организмов  Происхожде-  ние жизни и разви-тие органического мира  35. Современные представления о возникновении жизни на Земле  36. Современные гипотезы возникновения жизни на Земле  37. Значение фото-синтеза и био-логического круго-ворота веществ в развитии жизни  38. Этапы развития жизни на Земле  39. Приспособи-тельные черты организмов к наземному образу жизни  Учение об эволюции  40. Идея развития органического мира в биологии  41. Основные положения эволю-ционной теории Ч. Дарвина  42. Движущие силы эволюции  43. Результаты эволюции  44. Современные представления об эволюции органи-ческого мира  45. Вид, его критерии и структура  46. Процесс образования видов – видообразова- ние  47. Макроэволю-ция – результат микроэволю-  ции  48. Основные направления эволюции  49. Основные закономернос-  ти эволюции  50. Влияние человеческой дея-тельности на процессы эволю-ции  Происхожде-  ние человека  (антропогенез)  51. Место человека  в системе органи-ческого мира  52. Доказательст-  ва эволюцион-  ного происхожде-ния человека  53. Этапы эволюции вида Че-ловек разумный  54. Человеческие расы, их родство и происхожде-  ние  55. Человек как житель биосферы  56. Контрольная работа по теме «Учение об эволюции. Антропогенез»  Основы экологии  57. Среды жизни на Земле и экологи-ческие факторы воздействия на организмы  58. Закономер-  ности действия факторов среды на организмы  59. Приспособ-ленность организ-мов к влиянию факторов среды  60. Биотические связи в природе  61. Популяции как форма существова-ния видов в при- роде  62. Функциониро-вание популяции и динамика ее чис-ленности в природе  63. Биоценоз как сообщество живых организмов в природе  64. Понятие о биогеоценозе, экосистеме и биосфере  65. Развитие и смена биогеоце-нозов  66. Основные законы устойчивости живой природы  67. Рациональное  использование  природы и ее охрана  Заключение  68. Заключение по курсу «Основа общей биологии» | Ознакомление  с новым мате-риалом и пер-вичного за-крепления но-вых знаний  Ознакомление  с новым мате-риалом и пер-вичного за-крепления но-вых знаний  Комбиниро-ванный с элементами переверну-того класса  Ознакомление  с новым мате-риалом и пер-вичного за-крепления но-вых знаний  Комбиниро-ванный, интегриро-  ванный с химией урок  Комбиниро-ванный  Комбиниро-ванный  Комбиниро-ванный.  Мобильный  класс.  Комбиниро-ванный  Ознакомление  с новым мате-риалом и пер-вичного за-крепления но-вых знаний  Ознакомление  с новым мате-риалом и пер-вичного за-крепления но-вых знаний  Ознакомление  с новым мате-риалом и пер-вичного за-крепления но-вых знаний  Контроль, оценка и  коррекция  знаний  Ознакомление  с новым мате-риалом , перевернутый  класс  Комбиниро-ванный  Комбиниро-ванный  Комбиниро-ванный, переверну-  тый класс  Контроль, оценка и  коррекция  знаний  Ознакомление  с новым мате-риалом и пер-вичного за-крепления но-вых знаний  Комбиниро-ванный  Комбиниро-ванный, интерактивная экскурсия  Комбиниро-ванный  Комбиниро-ванный  Комбиниро-ванный  Комбиниро-ванный  Комбиниро-ванный  Комбиниро-ванный  Обобщение и систематиза-ция знаний  Контроль, оценка и  коррекция  знаний  Ознакомление  с новым мате-риалом и пер-вичного за-крепления но-вых знаний,  мобильный класс  Комбиниро-ванный  Комбиниро-ванный, интегрирован-  ный с географией урок  Комбиниро-ванный  Комбиниро-ванный  Ознакомление  с новым мате-риалом и пер-вичного за-крепления но-вых знаний  Ознакомление  с новым мате-риалом и пер-вичного за-крепления но-вых знаний  Комбиниро-ванный  Комбиниро-ванный, автономные  группы  Обобщение и систематиза-ция знаний  Ознакомление  с новым мате-риалом и пер-вичного за-крепления но-вых знаний  Ознакомление  с новым мате-риалом и пер-вичного за-крепления но-вых знаний  Комбиниро-ванный  Комбиниро-ванный, пере-  вернутый класс  Комбиниро-ванный  Ознакомление  с новым мате-риалом и пер-вичного за-крепления но-вых знаний  Ознакомление  с новым мате-риалом и пер-вичного за-крепления но-вых знаний  Комбиниро-ванный  Комбиниро-ванный  Комбиниро-ванный  Применение знаний и умений  Ознакомление  с новым мате-риалом и пер-вичного за-крепления но-вых знаний  Комбиниро-ванный  Комбиниро-ванный  Комбиниро-ванный  Комбиниро-ванный, автономные  группы  Контроль, оценка и  коррекция  знаний  Ознакомление  с новым мате-риалом и пер-вичного за-крепления но-вых знаний  Комбиниро-ванный  Комбиниро-ванный  Комбиниро-ванный, мо-  бильный класс  Комбиниро-ванный  Комбиниро-ванный  Комбиниро-ванный  Комбиниро-ванный  Комбиниро-ванный, интеракивная  экскурсия  Комбиниро-ванный  Применение знаний и умений  Обобщение и  систематиза-ция знаний | *Познавательные* (изучить задачи курса «Общая биология», основные методы биологического исследова-ния, становление биологии как науки, направления биологии), *личностные* (объяснять роль биологии в формировании научной картины мира, в практической деятельности человека), *общекульт*. ( формирование научной картины мира, понимание актуальности биологических исследований, для человека и общества), *информац.*(способность использ. разл. информ.), *коммуникат.* (способность взаимод. с окруж.)  *Познавательные* (изучить основные свойства живых организмов, черты сходства и различия живой материи и неживой, понятия – живые открытые системы, обмен веществ и энергии, гомеостаз, развитие, наследственность, изменчивость, адаптации), *личностные* (различать процессы обмена у живых организмов и в неживой природе, выделять особенности развития живых организмов), *общекульт*.( формирование научной картины мира*), информац.* (способность использовать различную информацию), *коммуникат.* (способность взаимодействовать с окружающими)  *Познавательные* (изучить  уровни организации живой природы, многообразие форм жизни на Земле, характе-ристику естественной системы классификации живых организмов), *личностные* (определять принадлежность биологических объектов к уровню организации, систематической группе), *общекульт*. ( формирование научной картины мира), *информац.*(способность использовать различную информацию), *коммуникат*.(способность взаимодействовать с окружающими)  *Познавательные* (изучить  историю цитологии, возникновения клеточной теории, методы изучения клеточных органелл, особенности клетки как структурной и функциональ-ной единицы организма), *личностные* (доказывать, что клетка – живая система, называть положения клеточной теории), *общекульт.* (клеточное строение организмов, родство организмов, единство живой природы), *информац.* (способность использовать различную информацию), *коммуникат*.(способность взаимодействовать с окружающими)  *Познавательные* (изучить  особенности молекулярного уровня жизни, химический состав клетки, отличия органических веществ от неорганических, значение воды, солей, биополимеров в клетке*), личностные*(выявлять значение органических и неорганических веществ для клетки), *информац.* (способность использовать различную информацию), *коммуникатив*. (способность взаимодействовать с окружающими)  *Познавательные* (изучить  особенности строения белко-вых молекул, значение белков в клетке, строение и функции нуклеиновых кислот, понятия: мономер, полимер, протеин, нуклеотид), *личностные* (объяснять причины многообразия функций белков), *информац.* (способность использовать различную информацию), *коммуникат*. (способность взаимодействвать с окружающими)  *Познавательные* (изучить  особенности строения клетки  роль цитоплазмы, строение и функции ядра как хранителя наследственной информации, особенности бактериальной клетки, понятия: прокариоты, эукариоты, показать клеточное строение организ-мов как доказательство их родства, единства живой природы), *личностные* (распознавать и описывать по таблицам основные части и органоиды клетки), *информац.* (способность использовать различную информацию), *коммуникат.*(способность взаимодействовать с окружающими)  *Познавательные* (изучить  особенности строения и функции органоидов клетки, сравнить строение растительной и животной клетки*), личностные* (распознавать и описывать по таблицам основные части и органоиды клетки), *информац.*(способность использовать разл. информ.), *коммуникат*.(способность взаимоде с окружающими)  *Познавательные* (изучить особенности метаболизма как совокупности реакций синтеза и распада – ассимиляции и диссимиляции, значение ферментов в обмене веществ, АТФ – универсальный источник энергии в клетке), *личностные* (объяснять взаимосвязь ассимиляции и диссимиляции), *информац.* (способность использовать различную информацию), *коммуникат*.(способность взаимодействовать с окружающими)  *Познавательные* (изучить особенности этапов биосинтеза белка в клетке, значение в этом процессе нуклеиновых кислот ДНК и РНК, ядра и рибосом, понятия: генетический код, кодон, антикодон, кодон, транскрипция, трансляция), *личностные* (составлять схему реализации наследственной информации в процессе биосинтеза белка),*общекульт*. (единство органического мира), *информац*. (способность использовать различную информацию), *коммуникат.* (способность взаимодейство-вать с окружающими)  *Познавательные* (изучить особенности этапов биосинтеза углеводов – световую и темновую фазы фотосинтеза, хемосинтез, обосновать космическую роль растений, строение хлоропластов), *личностные* (характеризовать процесс фотосинтеза, сравнивать фотосинтез и хемосинтез), *информац.* (способность использовать различную информацию), *коммуникат*.(способность взаимодействовать с окружающими)    *Познавательные* (изучить особенности этапов энергетического обмена – катаболизма, роль ферментов  в реакциях обмена веществ, пути получения клеткой энергии), *личностные* (характеризовать этапы катаболизма, указывать роль АТФ в обмене веществ), *информац.* (способность использовать различную информацию), *коммуникат.* (способность взаимодейство-вать с окружающими)  *Познавательные* (обобщить и систематизировать знания по теме «Основы учения о клетке», провести коррекцию знаний), *личностные* (способность применять знания на практике), *информац*.(способность использовать различную информацию), *регулятивные*(развивать умение работать)    *Познавательные* (изучить особенности бесполого и полового размножения – их виды и биологическая роль), ОК (приводить примеры растений и животных с разными формами и видами размножения, объяснять биологическое значение размножения), *информац*.(способность использовать различную информацию), коммуникат .(способность взаимод. с окружающими)  *Познавательные* (изучить особенности деления прокариотической клетки, деления митозом у эукариот, значение деления, формировать умение проводить лабораторные исследования и делать выводы), *личностные* (характеризовать фазы митоза, объяснять биологическое значение митоза), *информац*. (способность использовать различную информацию), *коммуникат.*(способность взаимод. с окружающими)  *Познавательные* (изучить особенности деления мейозом ,его биологическое значение, сперматогенез и оогенез, строение и образование половых клеток), *личностные* (характеризовать фазы мейоза, объяснять биологическое значение мейоза при образовании половых клеток), *информац.* (способность использовать различную информацию), *коммуникат.* (способность взаимодей. с окружающими)  *Познавательные* (изучить особенности этапов онтогенеза: эмбриогенеза и постэмбриогенеза, явление зародышевой индукции (опыт Шпеммана), влияние на формирующийся организм мутагенов: никотина, алкоголя, болезнетворных микроорганизмов, лекарств), *личностные* (характеризовать этапы онтогенеза, оценивать факторы риска для здоровья развивающегося организма), информац. (способность использовать различную информацию), *коммуникат* (способность взаимодейство-вать с окружающими )  *Познавательные* (обобщить и систематизировать знания по теме «Размножение и индивидуаль-  ное развитие организмов», провести коррекцию знаний), *личностные* (способность применять знания на практике), *информац.* (способность использовать различную информацию), *регулятивные* (развивать умение работать)    *Познавательные* (изучить историю развития генетики как науки, ее методы, значение, достижения генетики), *личностные* (объяснять причины наследственности и измен-чивости, называть методы генетики), *общекультурные* (значение генетики для развития медицины, различных областей биологии), *информац.* (способность использовать различную информацию), *коммуникац.* (способность взаимод. с окружающими )  *Познавательные* (изучить основные понятия генетики: ген, генотип, фенотип, рецессивный, доминантный признак, гибриды, гомо- и гетерозиготы, моногибрид-  ное, дигибридное скрещива-ние ), *личностные* (умение оперировать генетическими терминами), *информац.* (способность использовать различную информацию), *коммуникат.* (способность взаимодействовать с окружающими )  *Познавательные* (изучить особенности гибридологического метода  генетики, сущность первого и второго законов Менделя, учиться использовать знания основных понятий генетики для объяснения законов, решения генетических задач),  *личностные* (умение решать генетические задачи, составлять схему моногибридного скрещивания), *информац.* (способность использовать различную информацию), *коммуникат*. (способность взаимод. с окружающими )  *Познавательные* (изучить особенности дигибридного скрещивания, закон независимого наследования признаков, систему записи результатов скрещивания с помощью решетки Пеннета), *личностные* (составлять схему дигибридного скрещивания, определять вероятность проявления признаков в потомстве), *информац.* (способность использовать различную информацию), *коммуникат*. (способность взаимод с окруж)  *Познавательные* (изучить особенности сцепленного наследования генов закон Т. Моргана, кроссинговер, формировать навык решать генетические задачи), *личностные* (объяснять причины перекомбинации генов при сцепленном наследовании*), информац.* (способность использовать различную информацию), *коммуникат*. (способность взаимодействовать с окружающими )  *Познавательные* (изучить особенности взаимодействия аллельных и неаллельных генов, множественное действие генов), *личностные* (описывать проявление множественного  действия генов, взаимодей-  ствия аллельных и неаллель-ных генов), *информац.* (способность использовать различную информацию), *коммуникат.* (способность взаимодействовать с окружающими )  *Познавательные* (изучить особенности определения пола, наследование признаков, сцепленных с полом, гены вполовых хромосомах, формировать навык решать генетические задачи*), личностные* (определять вероятность проявления признаков в потомстве), *информац.* (способность использовать различную информацию), *коммуникат*.(способность взаимодействовать с окружающими ), *общекульт.* (познак. с наследственными заболеваниями человека )  *Познавательные* (изучить особенности наследственной изменчивости, виды мутаций и мутагенов, роль мутаций в эволюционном процессе), *личностные* (характеризовать наследственную изменчи-вость, приводить примеры мутаций, указывать их причины), *информац.* (способность использовать различную информацию), *коммуникат*.(способность взаимодействовать с окружающими)  *Познавательные* (изучить особенности ненаследственной изменчи-вости, зависимость ее проявления от условий среды, понятия: модификация, адаптация, норма реакции), *личностные* (объяснять причины разных фенотипов  растений, размножающихся вегетативно, выявлять и описывать разные формы изменчивости организмов), информац. (способность использовать различную информацию), *коммуникат.* (способность взаимодейство-вать с окружающими)    *Познавательные* (обобщить и систематизировать знания по теме «Основы учения о наследствен-  ности и изменчивости»,  расширить и откорректировать знания , устранить пробелы), *личностные* (умение применять знания на практике*), информац.* (способность использовать различную информацию), *коммуникат.* (способность взаимод. с окружающими)  *Познавательные* (проверка знаний фактического материала по теме, умение решать генетические задачи, устанавливать связь между явлениями и понятиями), ОК (умение применять знания на практике), ИК (способность использовать различную информацию)  *Познавательные* (изучить особенности науки селекции, ее цели и задачи, значение для человека, методы селекции), *личностные* (приводить примеры сортов растений и пород животных, выведенных человеком), *информац.* (способность использовать различную информацию), *коммуникат*. (способность взаимодействовать с окружающими)  *Познавательные* (изучить особенности селекции растений, использование гомологичных рядов Н.И.Вавилова), *ичнослтные* (приводить примеры куль-турных растений),*общекульт.* (значение селекции для человека), *информац.* (способность использовать различную информацию), *коммуникат.* (способность взаимодействовать с окружающими)  *Познавательные* (изучить основные центры происхождения культурных растений), *личностные* (характеризовать первичные и вторичные центры происхождения культурных растений), *общекультур*. (значение селекции для человека), *информац.* (способность использовать различную информацию), *коммуникат*.(способность взаимодействовать с окружающими)  *Познавательные* (изучить особенности селекции животных, отличия применяемых методов от селекции растений, значение селекции животных для человека, клонирование), *личностные* (характеризовать методы селекции животных, приводить примеры пород животных), *информац.* (способность использовать различную информацию), *коммуникат.* (способность взаимодействовать с окружающими)  *Познавательные* (изучить особенности селекции микроорганизмов и их использование в хозяйствен-ной деятельности человека, основные направления биотехнологии, генной, хромосомной, клеточной инженерии), *личностные* (приводить примеры использ микроорганизмов в микробиологической промышленности), *общекульт.* (значение селекции для человека), *информац.* (способность использовать различную информацию), *коммуникат.* (способность взаимодейство-вать с окружающими)  *Познавательные* (изучить различные взгляды на проблему возникновения и развития жизни на Земле, гипотезу А.И.Опарина), *личностные* (умение ориентироваться в гипотезах о происхождении жизни на планете), *общекульт.* (формирование научной картины мира), *информац.* (способность использовать различную информацию), *коммуникат.*(способн. взаим. с окружающими)  *Познавательные* (изучить гипотезу А.И.Опарина и С.Миллера возникновения жизни на Земле в виде коацерватов), *личностные* (умение ориентироваться в гипотезах о происхождении жизни на планете), *общекульт*. (формирование научной картины мира), *информац.* (способность использовать различную информацию), *коммуникат.* (способность взаимодейство-вать с окружающими)  *Познавательные* (изучить этапы развития жизни: химическая эволюция, предбиологическая эволю-ция, биологическая эво-люция, филогенетические связи в живой природе, гипотеза происхождения эукариотической клетки), *личностные* (называть суть гипотезы происхождения эукариотической клетки), *информац.*(способность использовать различную информацию), *коммуникат.* (способность взаимодейство-вать с окружающими)    *Познавательные* (изучить этапы развития жизни на Земле, выявить изменения растительного и животного мира в катархее, протерозое, палеозое, мезозое, кайнозое, усложнение растений и животных в процессе эволюции), *личностные* (давать характеристику эрам развития жизни), *информац.(*способность использовать различную информацию), *коммуникат*. (способность взаимодейство-вать с окружающими)  *Познавательные* (раскрыть основные . приспособительн черты наземных растений и животных, освоении суши животными, многообразие животных как результат эволюции ), *личностные* (объяснять причины появления и процветания отдельных групп растений и животных, причины их вымирания), *информац.* (способность использовать различную информацию), *коммуникат.*(способность взаимодействовать с окружающими)  *Познавательные* (изучить идеи эволюции органического мира в додарвиновский период, вклад К. Линнея, Ж.Б.Ламарка и других ученых в развитие учения об эволюции, роль Ч. Дарвина как основоположника учения об эволюции), *личностные* (объяснять причины многообразия домашних животных и культурных растений), *общекульт.* (формирование научной картины мира), *информац.* (способность использовать различную информацию), *коммуникат*.(способность взаимодействовать с окружающими)  *Познавательные* (изучить положения эволюционной теории Ч. Дарвина, формы борьбы за существование, сходства и отличия естественного и искусст-венного отбора), *личностные* (устанавливать связь между движущими силами эволюции, сравнивать естественный и искусст-венный отбор), *информ.* (способность использовать различную информацию), *коммуникат*.(способность взаимодействовать с окружающими)  *Познавательные* (изучить движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость борьба за существование, отбор), *личностные* (устанавливать связь между движущими силами эволюции, сравнивать естественный и искусст-венный отбор), *информац*. (способность использовать различную информацию), *коммуникат.* (способность взаимодействовать с окружающими)  *Познавательные* (изучить основные результаты эволюции: адаптация, ее относительный характер, многообразие видов, формировать умение проводить лабораторные исследования и делать выводы), личностные (характеризовать относительный характер приспособленности организмов, выявлять и описывать разные способы приспособленности к среде обитания), *информац.* (способность использовать различную информацию)  *Познавательные* (изучить современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяциионном принципе), *общекульт*. (формирование научной картины мира), *информац.* (способность использовать различную информацию), *коммуникат.* (способность взаимодейство-вать с окружающими)  *Познавательные* (изучить особенности критериев вида, его структуры, дать экологические и генети-ческие характеристики популяции – элементарной единицы эволюции), *личностные* (называть критерии вида, отличать понятия вид и популяция, доказывать необходимость совокупности критериев вида для его определения), *информац.* (способность использовать различную информацию), *коммуникат.* (способность взаимодейство-вать с окружающими)  *Познавательные* (изучить особенности и значение географического и экологи-ческого видообразования ,значение изолирующих механизмов, виды изоляции), ОК (доказывать зависимость видового разнообразия от условий жизни), *информац*. (способность использовать различную информацию), *коммуникат*. (способность взаимод с окружающими)  *Познавательные* (изучить особенности и значение биологического прогресса и регресса, сходства и различия микро- и макроэволюции), *личностные* (характеризовать суть эволюционных изменений*), информац*. (способность использовать различную информацию), *коммуникат.* (способность взаимодействовать с окружающими)  *Познавательные* (изучить особенности основных направлений эволюции: ароморфоза идиоадаптации, дегенерации), л*ичностные* (описывать проявления основных направлений эволюции, приводить примеры ароморфозов, адаптаций), *общекульт.* (формирование научной картины мира), *информац.* (способность использовать различную информацию), *коммуникат.* (способ взаимод. с окружающими)  *Познавательные* (изучить особенности основных закономерностей эволюции), *личностные* (описывать проявленияосновных направлений эволюции, приводить примеры ароморфозов, адаптаций), *общекульт.* (формирование научной картины мира), *информац*. (способность использовать различную информацию),*коммуникат.* (способность взаимодейство-вать с окружающими)  *Познавательные* (изучить особенности последствий хозяйственной деятельности человека для окружающей среды, важность сохранения биоразнообразия), *личностные*(объяснять необходимость защиты окружающей среды) *общекульт*. (влияние человека на растительный и животный мир), *информац*. (способность использовать различную информацию), *коммуникат.* (способность взаимодейство-вать с окружающими)  *Познавательные* (изучить сходство человека с животными и отличия от них определить место человека в системе органического мира), *общекульт*. (родство человека и животных, место и роль человека в природе), *информац*. (способность использовать различную информацию*), коммуникат.* (способность взаимодейство-вать с окружающими)  *Познавательные* (изучить доказательстваэволюционного происхождения человека, сходства с животными), *общекульт*. (родство человека и животных, место и роль человека в природе), *информац*.(способность использовать различную информацию), *коммуникат*.(способность взаимодействовать с окружающими)  *Познавательные* (изучить движущие силы антропогенеза, этапы эволюции человека, биосо-циальная природа человека, адаптацию в обществе), *личностные* (перечислять факторы антропогенеза), *общекульт*. (родство человека и животных, место и роль человека в природе), *информац.* (способность использовать различную информацию*), коммуникат.* (способность взаимодейство-вать с окружающими)  *Познавательные* (изучить человеческие расы, их родство и происхождение), *личностные* (объяснять родство, общность происхождения и эволюции человека), *общеульт*. (человек как единый биологический вид), *информац.* (способность использовать различную информацию), *коммуникат*.(способность взаимодейст с окружающими)  *Познавательные* (изучить место человека как жителя биосферы, его влияние на окружающую среду, меры по сохранению биосферы Земли), *общекульт*.(влияние человека на растительный и животный мир), *информац.* (способность использовать различную информацию), *коммуникат.* (способность взаимодействовать с окружающими)  *Познавательные* (проверка знаний фактического материала по теме, умение решать биологические задачи, устанавливать связь между явлениями и понятиями), *личностные* (умение применять знания на практике), *информац.* (способность использовать различную информацию)  *Познавательные* (изучить понятие экологии как науки о взаимосвязях организмов и окружающей среды, среда как источник веществ, энергии и информации, особенности факторов среды), *личностные* (характеризовать факторы среды приводить примеры),  *Информац.*(способность использовать различную информацию), *коммуникат.* (способность взаимодействовать с окружающими)  *Познавательные* (изучить основные закономер-  ности действия факторов среды на организмы), *личностные* (объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды, типы взаимодействия разных видов в экосистеме), *информац.* (способность использовать различную информацию), *коммуникат.* (способность взаимодействовать с окружающими)  *Познавательные* (изучить основные закономер-  ности действия факторов среды на организмы), *личностные* (объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды, типы взаимодействия разных видов в экосистеме), *информац.* (способность использовать различную информацию), *коммуникат.*(способность взаимодействовать с окружающими)  *Познавательные* (изучить основные типы взаимо-отношений между организ-мами в природе), *личностные* (приводить примеры разных типов взаимодействия организмов), *информац.* (способность использовать различную информацию), *коммуникат*. (способность взаимодействовать с окружающими)  *Познавательные* (изучить основные характеристики популяций: плотность, возрастная и половая структура, как элемента экосистемы), *личностные* (называть признаки популяций), *информац.* (способность использовать различную информацию), *коммуникат*. (способность взаимодей с окружающими)  *Познавательные* (изучить характеристики популяций: рождаемость, выживаемость, численность, функционирование в природе), *личностные* (называть признаки популяций*), информац.* (способность использовать различную информацию), *коммуникат*.(способность взаимод. с окружающими)  *Познавательные* (изучить характеристику экосистемной организации живой природы, отличия и сходства естественных и искусственных экосистем, классификацию, свойства экосистем, круговорот веществ*), личностные* (приводить примеры разных сообществ, называть причины устойчивости экосистемы), *информац*. (способность использовать различную информацию), *коммуникат.* (способность взаимодейство-вать с окружающими)  *Познавательные* (изучить круговорот веществ и энерии в биосистеме, многократное использование биогенных элементов, понятие трофического уровня, направления вещества в пищевой цепи, роль производителей, потребителей), *личностные* (объяснять роль круговоро-  та веществ, уметь составлять схемы пищевых цепей), *информац*.(способность использовать различную информацию), *коммуникат.* (способность взаимодейство-вать с окружающими)  *Познавательные* (изучить факторы существования равновесной системы в сообществах, особенности первичной и вторичной сукцессии , ее значение, особенности агроэко-системы), личностные (приводить примеры типов равновесия в экосистеме, сравнивать экосистемы и агросистемы), *информац*. (способность использовать различную информацию), *коммуникат.* (способность взаимодействовать с окружающими)  *Познавательные* (изучить особенности биосферы как глобальной экосистемы, определить ее границы, компоненты, свойства, распространение и свойства живого вещества в биосфере), *личностные* (характеризовать живое вещество, косное, биокосное), *информац.* (способность использовать различную информацию), *коммуникат*. (способность взаимодействовать с окружающими)  *Познавательные* (изучить последствия хозяйственной деятельности человека в экосистемах, загрязнения воздуха, вод, почвы, классификацию природных ресурсов, проблемы рационального природополь-зования), *личностные* (анализировать и оценивать последствия хозяйственной деятельности человека в экосистемах), *общекультурн.* (влияние человека на животный и растительный мир), *информац*. (способность использовать различную информацию), *коммуникат*.(способность взаимодейс с окружающими)  *Познавательные* (обобщить и систематизировать знания по теме «Основа общей биологии», провести коррекцию полученных знаний), *личностные* (способность применять знания на практике), *информац.* (способность использовать различную информацию), *коммуникат*. (развивать умение работать) | Биология, науки биологии, значение биологии  Критерии живых систем, царства живой природы  Свойства  живых организмов, среды жизни  Клетка, разнообразие клеток, микроскоп, методы биологии  Органические, неорганичес-  кие вещества  Химический состав клетки  Органические вещества клетки: белки, жиры, углеводы,  клетка  Клетка, органоиды клетки  Обмен веществ как свойство живых систем, строение митохондрий  Нуклеиновые  кислоты, аминокисло-  ты, строение  рибосом  Растительная клетка, хлоропласты, АТФ, углеводы  Обмен веществ,  АТФ  Значение размножения, спорофит, гаметофит, способы вегетативного размножения  Размножение организмов,  фазы митоза  Фазы митоза,  половое размножение, гаметы  Деление клетки  Генетика, история  генетики, методы генетики  Основные понятия генетики  Фенотип, генотип, рецессивный,  доминантный  признак, гомозиготы, гетерозиготы,  1 и 2 законы  Менделя  Этапы мейоза,  законы Менделя  Фенотип, генотип, рецессивный,  доминантный  признак, гомозиготы, гетерозиготы  Фенотип, генотип, рецессивный,  доминантный  признак, гомозиготы, гетерозиготы  Наследствен-  ность, изменчивость,  фенотип, генотип  Наследствен-  ность, изменчивость,  фенотип, генотип  Основные понятия и закономернос-ти  генетики  Наследствен-  ность, изменчивость, мутагенез  Методы селек-ции  Селекция растений,  мутагенез, полиплоидия  Методы селек-ции  Методы селек-ции, особенности строения микро-организмов  Гипотеза, признаки живых организмов  Гипотеза, признаки живых организмов  Автотрофы, гетеротрофы, прокариоты, эукариоты  Эволюция, систематичес-кие группы организмов  Среды жизни, адаптация  Развитие органического мира  Идеи эволюции, наследствен-ность, изменчи-вость  Идеи эволюции, наследствен-ность, изменчи-вость  Адаптация, среда обитания  Движущие силы эволюции  Представления об эволюции органи-ческого мира  Критерии и структура вида  Образование видов  Видообразова- ние, вид, популяция, систематика  Видообразова- ние, вид, популяция, систематика  Прямое и косвенное влияние человека  Систематика, особенности класса млекопи-тающие  Систематика,  рудименты,  атавизмы  Эволюция, приматы  Эволюция, приматы, вид,  популяция  Прямое и косвенное влияние человека, экология  Среды жизни,  экологические факторы  Экологические  факторы  Экологические  факторы, адаптация,  ароморфоз,  идиоадаптация  Биоценоз  Вид, популяция  Вид, популяция  Уровневая организация жизни  Продуценты,  консументы,  редуценты  Биогеоценоз, экосистема, биосфера  Уровни жизни,  признаки эко-системы  Антропоген-  ный фактор | §1  §2  §3  §4  §4,  тетр.  §5  §6  §7  §8  §9  §10  §11,  12  §13  §14  §15  §16  §17  §18  §19  §20  §21  §22  §23,  24  §25  §26  Подг.  к к/р  §27  §28  §29  §30  §31  §32  §33  §34  §35  §36  §37  §37  §37,  тетр.  §38  §39  §40  §41  §42  §43  §44,  тетр.  §44  §45,  46  §47,  48  §49  §50  §51  §52  §53  §54  §55  §56  §57  §58  §59  §60 | Фронтальный  опрос  Фронтальный  опрос  Индивидуаль-ные карточки,  фронтальный  опрос  Контроли-рующая с/р  по теме «Введение в  общую биоло-гию»  Индивидуаль-ные карточки,  биологичес-  кий диктант  Тестирование  Индивидуаль-ные карточки,  биологичес-  кий диктант  Пр/р №1  «Изучение  клеток рас-тений и жи-вотных»  Индивидуаль-ные карточки,  фронтальный  опрос  Фронтальный  опрос  Индивидуаль-ные карточки,  фронтальный  опрос  Фронтальный  опрос  . Контрольная работа  Фронтальный  опрос  Индивидуаль-ные карточки,  Л/р №1  «Изучение  микропрепа-ратов с деля-  щимися клет-ками»  Индивидуаль-ные карточки  Тестирование  Контрольная работа  Фронтальный  опрос  Индивидуаль-ные карточки,  фронтальный  опрос  Биологичес-  кий диктант  Решение задач  Индивидуаль-ные карточки,  решение задач  Индивидуаль-ные карточки,  решение задач  Биологичес-  кий диктант,  решение задач  Индивидуаль-ные карточки,  фронтальный  опрос  Биологичес-  кий диктант,  Пр/р№2  «Выявление изменчивости организмов»  Индивидуаль-ные карточки,  фронтальный  опрос  . Контрольная работа  Фронтальный  опрос  Биологичес-  кий диктант  Индивидуаль-ные карточки,  фронтальный  опрос  Индивидуаль-ные карточки,  фронтальный  опрос  Тестирование  Фронтальный  опрос  Фронтальный  опрос  Индивидуаль-ные карточки,  фронтальный  опрос  Работа в группе  Фронтальный  опрос  Фронтальный  опрос  Индивидуаль-ные карточки,  фронтальный  опрос  Биологичес-  кий диктант  Пр/р№3  «Выявление приспособ-ленности организмов к среде обитания»  Фронтальный  опрос  Индивидуаль-ные карточки,  фронтальный  опрос  Биологичес-  кий диктант  Тестирование  Индивидуаль-ные карточки  Биологичес-  кий диктант  Индивидуаль-ные карточки,  фронтальный  опрос  Фронтальный  опрос  Индивидуаль-ные карточки  Индивидуаль-ные карточки  биологичес-  кий диктант  Индивидуаль-ные карточки,  фронтальный  опрос  Семинар  . Контрольная работа  Фронтальный  опрос  Индивидуаль-ные карточки,  фронтальный  опрос  Биологичес-  кий диктант  Тестирование  Индивидуаль-ные карточки,  фронтальный  опрос  Индивидуаль-ные карточки,  фронтальный  опрос  Биологичес-  кий диктант  Индивидуаль-ные карточки,  Пр/р№5  «Составление  схем переда-  чи веществ и энергии»  Индивидуаль-ные карточки,  фронтальный  опрос  Индивидуаль-ные карточки,  фронтальный  опрос  Пр/р№6  «Оценка  последствия хозяй-ственной деятельности человека»  Семинар | А1  А1  А2, А5,А10,  А32  А2, А3  А3  А3  А2  А2, А3, А4  А17, А28  А28  А11, А28  А28    А6  А4, А29  А29  А6  А7  А7, А8  А8, А9  А8, А9, С6  А8, С6  А8, А9, С6  С6  А8, А9  А9  А31  А31  А31  А31  А31  А36  А36  А26  А35  А35  А21, А22  А21, А22  А21  А22  А35  А20  А20  А23  А23  А20, А35  А36  А15, А20  А15, А20  А20  А20  А36  А24  А24  А24, А25  А24, А25  А24, А25  А20  А25  А25  А20, А25  А25, А36  А36 |