

Konspekt pokazu astronomicznego 29 maja 2012

Program Stellarium, www.stellarium.org

Miejsce i czas obserwacji:

Popołudnie, gwiazdy są ale niewidoczne – inne światło; zachód Słońca – przesunąć do ok. północy, zmniejszenie zaświecenia (Księżyc, Warszawa) do 1; najlepsze miejsca do oglądania – w pogodne, bezksiężycowe (nów) noce, poza miastem, gdzie nie widać światła, czyli pola, łąki, duże polany, jeziora, plaża, morze, góry (polskie bdb); kilka (naście) minut na przyzwyczajenie wzroku do ciemności, nie patrzeć na światło, latarka przesłonięta czerwonym papierem/folią, Stellarium w trybie nocnym
Gwiazdy migotają ("mrugają") ze względu przejście światła przez atmosferę – dlatego miejsca do budowy obserwatorium: poza atmosferą (Kosmiczny Teleskop Hubble'a, www.hubblesite.org, i w przyszłości Kosmiczny Teleskop Jamesa Webba) oraz w górach z przejrzystą atmosferą (European Southern Observatory, <http://www.eso.org> – Paranal)

Gwiazdozbiory i gwiazdy:

Wielki Wóz i Wielka Niedźwiedzica, Mała Niedźwiedzica i Gwiazda Polarna (5 długości ponad tyłem WWozu, północ), dyszel WWozu: Alkor i Mizar – blisko siebie, widoczne przy dobrych warunkach gołym okiem, starożytni sprawdzali na nich wzrok, Mizar: gwiazda poczwórna (widoczna przez amatorski teleskop jako podwójna)
Smok: otacza Małą Niedźwiedzicę
Herkules: obok Małej Niedźwiedzicy (Wielka Gromada w Herkulesie M13)
Wolarz (Arktur, na przedłużeniu dyszla WWozu)
Kasjopeja ("W")
Łabędź (letni): "leci" w płaszczyźnie dysku Drogi Mlecznej, naszej rodzimej galaktyki (Deneb, błękitny nadolbrzym 250 000 razy jaśniejszy od Słońca, Albireo, pomarańczowy nadolbrzym)
Lutnia (letni): (Wega: 25 lat świetlnych, Mgławica Pierścień M57)
Orzeł (letni): "leci" po Drodze Mlecznej, (Altair), trójkąt letni Wega-Deneb-Altair
Woźnica (Kapella – podwójny żółty olbrzym)
Skorpion (Antares – jedna z największych gwiazd we w naszej Galaktyce, ale jest daleko: 603 lata świetlne, może być supernową).
Magnitudo: skala względnej jasności gwiazd – im mniejsze tym bardziej jasna gwiazda: Syriusz -2,45, Słońce -26, Księżyc -12

Inne obiekty:

Księżyc: "morza" i kratery
Planety: wiosną widoczne Mars (w Lwie), Saturn (w Pannie), Wenus (tylko wczesnym wieczorem, w Woźnicy, faza), jesień i zima Jowisz, Wenus; z własnymi księżycami, Merkury, inne: widoczne tylko przez teleskop: Uran, Neptun, planetoidy, asteroidy, komety
"Spadające gwiazdy" – to meteory, czyli odłamki skalne unoszące się w Układzie Słonecznym i "przyciągnięte" przez grawitację Ziemi, bardzo szybko spadają i spalają się w atmosferze (tarcie); czyli gwiazdy nie spadają
Samoloty, helikoptery – stosunkowo szybko przesuwalące się szybko migające i/lub kolorowe światła
Międzynarodowa Stacja Kosmiczna (International Space Station, ISS) – wyglądają jak mała, wolno przesuwaląca się gwiazda
Satelity – wyglądają jak mała, wolno przesuwaląca się gwiazda; "zajaczki" z Kosmosu: flara (błysk) anten satelit Iridium (telefonii satelitarna) duże anteny
Planowane przeloty ISS, Iridium, teleskopu Hubble'a i innych zjawisk wg lokalizacji: www.heavens-above.com
Słońce – można obserwować tylko specjalnymi teleskopami i przez specjalne filtry lub wyświetlenie na ekran Słońca przez lornetkę, lunetę czy teleskop, NIGDY OCZAMI
Przejście Wenus przez tarczę Słońca: 6 czerwca o wschodzie Słońca, od. 4:30,

wyjście poza Galaktykę:

wstęp: najbliższa gwiazda od Słońca: Proxima Centauri (Alpha Cen C, czerwony karzeł) – 4 lata świetlne
Orion (gwiazdozbiór zimowy): Betelgeza (czerwony nadolbrzym), Syriusz (podwójna, najjaśniejsza gwiazda widoczna z Ziemi), M42
Mgławica Oriona, Mgławica Koński Łeb, inne: Mgławica Tarantula, M57 Pierścień i setki innych mgławic i galaktyk,
Mgławice: obłoki pyłowo gazowe, narodziny gwiazd – Filary w Mgławicy Orła, Mgławica Oriona (przedszkole gwiazd) to pozostałość po wybuchach gwiazd (supernowe – rozsiewają ciężkie pierwiastki we Wszechświecie, M1 Krab (supernowa) i po Wielkim Wybuchu, Galaktyka Droga Mleczna (400 miliardów gwiazd i więcej, środek galaktyki w Strzelcu – supermasywna czarna dziura), inne galaktyki
Galaktyka Andromedy (M31)
Galaktyka Sombrero

Samodzielne obserwacje:

Oczy i mapa Nieba – poza Warszawą albo na polanie w Puszczy Kampinoskiej, Księżyc w nowiu, prosta obrotowa mapa Nieba, potem ew. lornetka
29 maj: flara Iridium 53, Mag -8, godz. 21:57:32, kierunek 40 st (NE), wysokość 43 st; kolejne dni: www.heavens-above.com
ISS i flary Iridium, w lecie Perseidy
6 czerwca 4:30: tranzyt Wenus i impreza w przeddzień wieczorem w Planetarium Niebo Kopernika
Stellarium: www.stellarium.org, darmowy program planetarium
Planetarium Niebo Kopernika www.niebokopernika.pl – dlaczego Niedźwiedzice mają ogony? nowe seanse i imprezy
Najlepsze polskie forum miłośników astronomii (np. wspaniałe astrofotografie amatorskie): astropolis.pl
Trylogia książek o przygodach Jerzego w Kosmosie, autorstwa Stephena Hawkinga i jego córki Lucy: Jerzy i tajny klucz do Wszechświata, Jerzy i poszukiwanie kosmicznego skarbu, Jerzy i Wielki Wybuch